W83CE031
06/2004
Rev. 2

INVERTEC® V140-S

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l
Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serrà Riccò (GE), Italia
www.lincolnelectriceurope.com

Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming
Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności

LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l.

Declares that the welding machine:
Dichiara che Il generatore per saldatura tipo:
Erklärt, daß die Bauart der Maschine:
Declara que el equipo de soldadura:
Déclare que le poste de soudage:
Bekrefter at denne sveisemaskin:
Verklaart dat de volgende lasmachine:
Försäkrar att svetsomriktaren:
Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

INVERTEC® V140-S **s/n** |

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
Est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
Overeenkomt conform de volgende richtlijnen:
överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:

73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE

and has been designed in conformance with the following norms:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden Normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:
en is ontworpen conform de volgende normen:
och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 50199, EN 60974-1

Dario Gatti
LINCOLN ELECTRIC ITALIA European Engineering Manager
LINCOLN ELECTRIC ITALIA S.r.l., Via Fratelli Canepa 8, 16010 Serra Riccò (GE), Italia

06/02

ENGLISH INDEX

Safety 4
Installation and Operator Instructions 5
Electromagnetic Compatibility (EMC) 6
Technical Specifications 7

INDICE ITALIANO

Sicurezza 8
Installazione e Istruzioni Operative 9
Compatibilità Elettromagnetica (EMC) 10
Specifiche Tecniche 11

INHALTSVERZEICHNIS DEUTSCH

Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz 12
Installation und Bedienungshinweise 13
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC) 14
Technische Daten 15

INDICE ESPAÑOL

Seguridad 16
Instalación e Instrucciones de Funcionamiento 17
Compatibilidad Electromagnética (EMC) 18
Especificaciones Técnicas 19

INDEX FRANÇAIS

Sécurité 20
Installation et Instructions d'Utilisation 21
Compatibilité Electromagnétique (CEM) 22
Caractéristiques Techniques 23

NORSK INNHOLDSFORTEGNELSE

Sikkerhetsregler 24
Installasjon og Brukerinstruksjon 25
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) 26
Tekniske Spesifikasjoner 27

NEDERLANDSE INDEX

Veiligheid 28
Installatie en Bediening 29
Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC) 30
Technische Specificaties 31

SVENSK INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Säkerhetsanvisningar 32
Instruktioner för Installation och Handhavande 33
Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC) 34
Tekniska Specifikationer 35

SKOROWIDZ POLSKI

Bezpieczeństwo Użytkowania 36
Instrukcja Instalacji i Eksploatacji 37
Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC) 38
Dane Techniczne 39

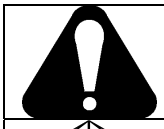
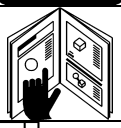
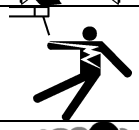
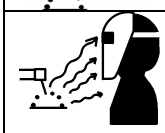
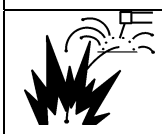
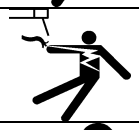
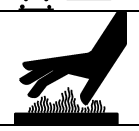
Spare Parts, Parti di Ricambio, Ersatzteile, Lista de Piezas de Recambio, Pièces de Rechange, Deleliste, Reserve Onderdelen, Reservdelar, Wykaz Części Zamiennych 40
Electrical Schematic, Schema Elettrico, Elektrische Schaltpläne, Esquema Eléctrico, Schéma Electrique, Elektrisk Skjema, Elektrisch Schema, Elektriskt Kopplingsschema, Schemat Elektryczny 43
Accessories, Accessori, Zubehör, Accesorios, Accessoires, Tilleggsutstyr, Accessores, Tillbehör, Akcesoria 44

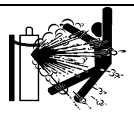
Safety

08/03

WARNING

This equipment must be used by qualified personnel. Be sure that all installation, operation, maintenance and repair procedures are performed only by qualified individuals. Read and understand this manual before operating this equipment. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Read and understand the following explanations of the warning symbols. Lincoln Electric is not responsible for damages caused by improper installation, improper care or abnormal operation.

	WARNING: This symbol indicates that instructions must be followed to avoid serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment. Protect yourself and others from possible serious injury or death.
	READ AND UNDERSTAND INSTRUCTIONS: Read and understand this manual before operating this equipment. Arc welding can be hazardous. Failure to follow the instructions in this manual could cause serious personal injury, loss of life, or damage to this equipment.
	ELECTRIC SHOCK CAN KILL: Welding equipment generates high voltages. Do not touch the electrode, work clamp, or connected work pieces when this equipment is on. Insulate yourself from the electrode, work clamp, and connected work pieces.
	FUMES AND GASES CAN BE DANGEROUS: Welding may produce fumes and gases hazardous to health. Avoid breathing these fumes and gases. To avoid these dangers the operator must use enough ventilation or exhaust to keep fumes and gases away from the breathing zone.
	ARC RAYS CAN BURN: Use a shield with the proper filter and cover plates to protect your eyes from sparks and the rays of the arc when welding or observing. Use suitable clothing made from durable flame-resistant material to protect you skin and that of your helpers. Protect other nearby personnel with suitable, non-flammable screening and warn them not to watch the arc nor expose themselves to the arc.
	WELDING SPARKS CAN CAUSE FIRE OR EXPLOSION: Remove fire hazards from the welding area and have a fire extinguisher readily available. Welding sparks and hot materials from the welding process can easily go through small cracks and openings to adjacent areas. Do not weld on any tanks, drums, containers, or material until the proper steps have been taken to insure that no flammable or toxic vapors will be present. Never operate this equipment when flammable gases, vapors or liquid combustibles are present.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Turn off input power using the disconnect switch at the fuse box before working on this equipment. Ground this equipment in accordance with local electrical regulations.
	ELECTRICALLY POWERED EQUIPMENT: Regularly inspect the input, electrode, and work clamp cables. If any insulation damage exists replace the cable immediately. Do not place the electrode holder directly on the welding table or any other surface in contact with the work clamp to avoid the risk of accidental arc ignition.
	ELECTRIC AND MAGNETIC FIELDS MAY BE DANGEROUS: Electric current flowing through any conductor creates electric and magnetic fields (EMF). EMF fields may interfere with some pacemakers, and welders having a pacemaker should consult their physician before operating this equipment.
	WELDED MATERIALS CAN BURN: Welding generates a large amount of heat. Hot surfaces and materials in work area can cause serious burns. Use gloves and pliers when touching or moving materials in the work area.
	CE COMPLIANCE: This equipment complies to the European Communities directives.
	SAFETY MARK: This equipment is suitable for supplying power for welding operations carried out in an environment with increased hazard of electric shock.



CYLINDER MAY EXPLODE IF DAMAGED: Use only compressed gas cylinders containing the correct shielding gas for the process used and properly operating regulators designed for the gas and pressure used. Always keep cylinders in an upright position securely chained to a fixed support. Do not move or transport gas cylinders with the protection cap removed. Do not allow the electrode, electrode holder, work clamp or any other electrically live part to touch a gas cylinder. Gas cylinders must be located away from areas where they may be subjected to physical damage or the welding process including sparks and heat sources.

Installation and Operator Instructions

Read this entire section before installation or operation of the machine.

Location and Environment

This machine will operate in harsh environments. However, it is important that simple preventative measures are followed to assure long life and reliable operation:

- Do not place or operate this machine on a surface with an incline greater than 15° from horizontal.
- This machine must be located where there is free circulation of clean air without restrictions for air movement to and from the air vents. Do not cover the machine with paper, cloth or rags when switched on.
- Dirt and dust that can be drawn into the machine should be kept to a minimum.
- This machine has a protection rating of IP23. Keep it dry when possible and do not place it on wet ground or in puddles.
- Locate the machine away from radio controlled machinery. Normal operation may adversely affect the operation of nearby radio controlled machinery, which may result in injury or equipment damage. Read the section on electromagnetic compatibility in this manual.
- Do not operate in areas with an ambient temperature greater than 40°C.

Input Supply Connection

Check the input voltage, phase, and frequency supplied to this machine before turning it on. The allowable input voltage is indicated in the technical specification section of this manual and on the rating plate of the machine. Verify the connection of grounding wires from the machine to the input source.

Make sure the amount of power available from the input connection is adequate for normal operation of the machine. The necessary fuse and cable sizes are indicated in the technical specification section of this manual.

This machine is designed to operate on engine driven generators as long as the 230Vac auxiliary can supply adequate power as indicated in the technical specification section of this manual. The auxiliary supply of the generator must also meet the following conditions:

- The AC waveform peak voltage is below 410V.
- The AC waveform frequency is between 50 and 60 hertz.
- The RMS voltage of the AC waveform is always greater than 200Vac.

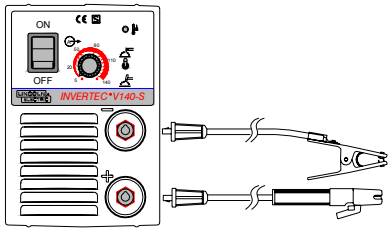
It is important to check these conditions because many engine driven generators produce high voltage spikes. Operation of this machine on engine driven generators not conforming to these conditions is not recommended and may damage the machine.

Output Connections

A quick disconnect system using Twist-Mate™ cable plugs is used for the welding cable connections. Refer to the following sections for more information on connecting the machine for operation of stick welding (MMA) or TIG welding.

Stick Welding (MMA)

First determine the proper electrode polarity for the electrode to be used. Consult the electrode data for this information. Then connect the output cables to the output terminals of the machine for the selected polarity. Shown here is the connection method for DC(+) welding.

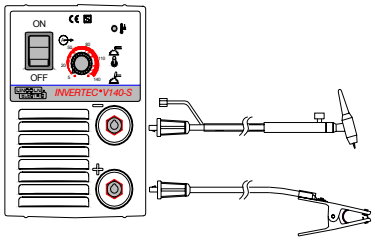


Connect the electrode cable to the (+) terminal of the machine and the work clamp to the (-) terminal. Insert the connector with the key lining up with the keyway and rotate approximately ¼ turn clockwise. Do not over tighten.

For DC(-) welding switch the cable connections at the machine so that the electrode cable is connected to (-) and the work clamp is connected to (+).

TIG Welding

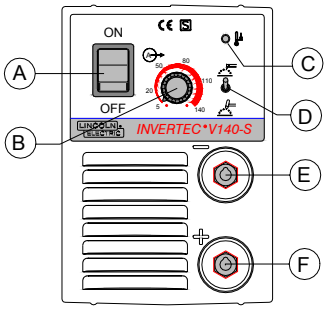
This machine does not include a TIG torch necessary for TIG welding, but one may be purchased separately. Refer to the accessories section for more information. Most TIG welding is done with DC(-) polarity shown here. If DC(+) polarity is necessary switch the cable connections at the machine.



Connect the torch cable to the (-) terminal of the machine and the work clamp to the (+) terminal. Insert the connector with the key lining up with the keyway and rotate approximately ¼ turn clockwise. Do not over tighten. Finally, connect the gas hose to the gas regulator on the cylinder of gas to be used.

Controls and Operational Features

A. Power Switch: Controls the input power to the machine. After input power is connected and this switch is turned on, it will light up to indicate the machine is ready to weld.



B. Output Current Knob: Potentiometer used to set the output current used during welding, from 5A to 140A.

C. Thermal Protection LED: This LED will light up when the machine is overheated and the output has been turned off. This will occur if the ambient temperature is above 40°C and the duty cycle of the machine has been exceeded. Leave the machine on to allow the internal components to cool, when the LED turns off normal operation is possible.

D. Welding Mode Switch: Controls the welding mode of the machine. When this switch is in the stick (MMA) position, the Hot Start, Arc Force, and Anti-Sticking functions are enabled. In the TIG position, Hot Start and Arc Force are disabled and the machine is ready for Lift TIG operation.

- Hot Start is a temporary increase in the output current during the start of a stick (MMA) weld that helps ignite the arc quickly and reliably.
- Arc Force is a function used during stick (MMA) welding in which the output current is temporarily increased to clear short circuit connections between the electrode and the weld puddle that occur during normal welding.
- Anti-Sticking is a function which decreases the output current to a very low level when the operator makes an error and sticks the electrode to the work piece. This decrease in current allows the operator to remove the electrode from the electrode holder without creating large sparks which can damage the electrode holder.
- Lift TIG is a method of starting a TIG weld. First, the TIG torch electrode is pressed against a work piece to create a low current short circuit and then it is lifted to create a TIG arc and start welding.

E. Negative Quick Disconnect: Negative output connector for the welding circuit.

F. Positive Quick Disconnect: Positive output connector for the welding circuit.

Electromagnetic Compatibility (EMC)

02/02

This machine has been designed in accordance with all relative directives and norms. However, it may still generate electromagnetic disturbances that can affect other systems like telecommunications (telephone, radio, and television) or other safety systems. These disturbances can cause safety problems in the affected systems. Read and understand this section to eliminate or reduce the amount of electromagnetic disturbance generated by this machine.

This machine has been designed to operate in an industrial area. To operate in a domestic area it is necessary to observe particular precautions to eliminate possible electromagnetic disturbances. The operator must install and operate this equipment as described in this manual. If any electromagnetic disturbances are detected the operator must put in place corrective actions to eliminate these disturbances with, if necessary, assistance from Lincoln Electric.

Before installing the machine, the operator must check the work area for any devices that may malfunction because of electromagnetic disturbances. Consider the following.

- Input and output cables, control cables, and telephone cables that are in or adjacent to the work area and the machine.
- Radio and/or television transmitters and receivers. Computers or computer controlled equipment.
- Safety and control equipment for industrial processes. Equipment for calibration and measurement.
- Personal medical devices like pacemakers and hearing aids.
- Check the electromagnetic immunity for equipment operating in or near the work area. The operator must be sure that all equipment in the area is compatible. This may require additional protection measures.
- The dimensions of the work area to consider will depend on the construction of the area and other activities that are taking place.

Consider the following guidelines to reduce electromagnetic emissions from the machine.

- Connect the machine to the input supply according to this manual. If disturbances occur if may be necessary to take additional precautions such as filtering the input supply.
- The output cables should be kept as short as possible and should be positioned together. If possible connect the work piece to ground in order to reduce the electromagnetic emissions. The operator must check that connecting the work piece to ground does not cause problems or unsafe operating conditions for personnel and equipment.
- Shielding of cables in the work area can reduce electromagnetic emissions. This may be necessary for special applications.

Technical Specifications

V140-S:

INPUT		
Input Voltage 230 V ± 15% Single Phase	Input Power at Rated Output 3.9 kVA @ 100% Duty Cycle 6.2 kVA @ 35% Duty Cycle	Frequency 50/60 Hertz (Hz)
RATED OUTPUT AT 40°C		
Duty Cycle (Based on a 10 min. period) 100% 35%	Output Current 100 A 140 A	Output Voltage 24.0 Vdc 25.6 Vdc
OUTPUT RANGE		
Welding Current Range 5-140 Amps	Maximum Open Circuit Voltage 48 Vdc	
RECOMMENDED INPUT CABLE AND FUSE SIZES		
Fuse or Circuit Breaker Size 16 A Superlag	Type of Plug SCHUKO 16 A / 250 V (Included with Machine)	Input Power Cable 3 Conductor, 2.5mm2

PHYSICAL DIMENSIONS			
Height 254 mm	Width 145 mm	Length 350 mm	Weight 6 Kg
Operating Temperature -10°C to +40°C		Storage Temperature -25°C to +55°C	

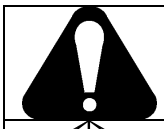
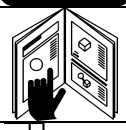
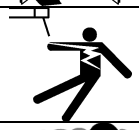
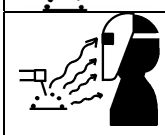
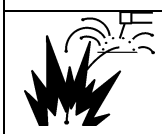
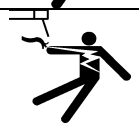
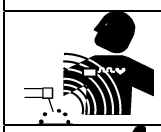
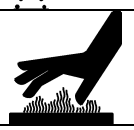
For any maintenance or repair operations it is recommended to contact the nearest technical service center or Lincoln Electric. Maintenance or repairs performed by unauthorized service centers or personnel will null and void the manufacturers warranty.

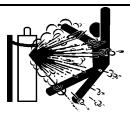
Sicurezza

08/03

AVVERTENZA

Questa macchina deve essere impiegata solo da personale qualificato. Assicuratevi che tutte le procedure di installazione, impiego, manutenzione e riparazione vengano eseguite solamente da persone qualificate. Leggere e comprendere questo manuale prima di mettere in funzione la macchina. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone, o danni alla macchina. Leggere e comprendere le spiegazioni seguenti sui simboli di avvertenza. La Lincoln Electric non si assume alcuna responsabilità per danni conseguenti a installazione non corretta, incuria o impiego in modo anormale.

	AVVERTENZA: Questo simbolo indica che occorre seguire le istruzioni per evitare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni a questa macchina. Proteggete voi stessi e gli altri dalla possibilità di seri infortuni anche mortali.
	LEGGERE E COMPRENDERE LE ISTRUZIONI: Leggere e comprendere questo manuale prima di far funzionare la macchina. La saldatura ad arco può presentare dei rischi. La mancata osservanza delle istruzioni di questo manuale può provocare seri infortuni, anche mortali, alle persone o danni alla macchina.
	LA FOLGORAZIONE ELETTRICA E' MORTALE: Le macchine per saldatura generano tensioni elevate. Non toccate l'elettrodo, il morsetto di massa o pezzi da saldare collegati alla macchina quando la macchina è accesa. Mantenetevi isolati elettricamente da elettrodo, morsetto e pezzi collegati a questo.
	FUMI E GAS POSSONO ESSERE PERICOLOSI: La saldatura può produrre fumi e gas dannosi alla salute. Evitate di respirare questi fumi e gas. Per evitare il pericolo l'operatore deve disporre di una ventilazione o di un'estrazione di fumi e gas che li allontanino dalla zona in cui respira.
	I RAGGI EMESSI DALL'ARCO BRUCIANO: Usate una maschera con schermatura adatta a proteggervi gli occhi da spruzzi e raggi emessi dall'arco mentre saldate o osservate la saldatura. Indossare indumenti adatti in materiale resistente alla fiamma per proteggere il corpo, sia vostro che dei vostri aiutanti. Le persone che si trovano nelle vicinanze devono essere protette da schermature adatte, non infiammabili, e devono essere avvertite di non guardare l'arco e di non esporvisi.
	GLI SPRUZZI DI SALDATURA POSSONO PROVOCARE INCENDI O ESPLOSIONI: Allontanare dall'area di saldatura quanto può prendere fuoco e tenere a portata di mano un estintore. Gli spruzzi o altri materiali ad alta temperatura prodotti dalla saldatura attraversano con facilità eventuali piccole aperture raggiungendo le zone vicine. Non saldare su serbatoi, bidoni, contenitori o altri materiali fino a che non si sia fatto tutto il necessario per assicurarsi dell'assenza di vapori infiammabili o nocivi. Non impiegare mai questa macchina se vi è presenza di gas e/o vapori infiammabili o combustibili liquidi.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Togliere l'alimentazione con l'interruttore ai fusibili prima di svolgere operazioni su questa macchina. Mettere la macchina a terra secondo le normative vigenti.
	MACCHINA CON ALIMENTAZIONE ELETTRICA: Ispezionare periodicamente i cavi di alimentazione, all'elettrodo e al pezzo. Se si riscontrano danni all'isolamento sostituire immediatamente il cavo. Non posare la pinza portaelettrodo direttamente sul banco di saldatura o qualsiasi altra superficie in contatto con il morsetto di massa per evitare un innesco involontario dell'arco.
	I CAMPI ELETTRICI E MAGNETICI POSSONO ESSERE PERICOLOSI: Il passaggio di corrente elettrica in un conduttore produce campi elettromagnetici. Questi campi possono interferire con alcuni cardiostimolatori ("pacemaker") e i saldatori con un cardiostimolatore devono consultare il loro medico su possibili rischi prima di impiegare questa macchina.
	I MATERIALI SALDATI BRUCIANO: Il processo di saldatura produce moltissimo calore. Ci si può bruciare in modo grave con le superfici e materiali caldi della zona di saldatura. Impiegare guanti e pinze per toccare o muovere materiali nella zona di saldatura.
	CONFORMITÀ CE: Questa macchina è conforme alle Direttive Europee.

	MARCHIO DI SICUREZZA: Questa macchina è adatta a fornire energia per operazioni di saldatura svolte in ambienti con alto rischio di folgorazione elettrica.
	LE BOMBOLE POSSONO ESPLODERE SE SONO DANNEGGIATE: Impiegate solo bombole contenenti il gas compresso adatto al processo di saldatura utilizzato e regolatori di flusso, funzionanti regolarmente, progettati per il tipo di gas e la pressione in uso. Le bombole vanno tenute sempre in posizione verticale e assicurate con catena ad un sostegno fisso. Non spostate le bombole senza il loro cappello di protezione. Evitate qualsiasi contatto dell'elettrodo, della sua pinza, del morsetto di massa o di ogni altra parte in tensione con la bombola del gas. Le bombole gas vanno collocate lontane dalle zone dove possano restare danneggiate dal processo di saldatura con relativi spruzzi e da fonti di calore.

Installazione e Istruzioni Operative

Leggere tutta questa sezione prima di installare e impiegare la macchina.

Collocazione e ambiente

Questa macchina è in grado di funzionare in ambienti difficili. E' comunque importante seguire delle semplici misure di prevenzione per garantirne una lunga durata e un funzionamento affidabile:

- Non collocare o impiegare la macchina su superfici inclinate più di 15° rispetto all'orizzontale.
- La macchina va collocata ove vi sia una circolazione di aria pulita senza impedimenti al suo movimento in entrata e uscita dalle feritoie. Non coprire la macchina con fogli di carta, panni o stracci quando è accesa.
- Tenere al minimo polvere e sporco che possano entrare nella macchina.
- Questa macchina ha una protezione di grado IP23. Tenetela più asciutta possibile e non posatela su suolo bagnato o dentro pozzanghere.
- Disponete la macchina lontana da macchinari controllati via radio. Il suo funzionamento normale può interferire negativamente sul funzionamento di macchine controllate via radio poste nelle vicinanze, con conseguenze di infortuni o danni materiali. Leggete la sezione sulla compatibilità elettromagnetica di questo manuale.
- Non impiegate la macchina in zone ove la temperatura ambiente supera i 40°C.

Collegamento all'alimentazione

Prima di accendere la macchina controllate tensione, fase e frequenza di alimentazione. La tensione di alimentazione ammissibile è indicata nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale e sulla targa della macchina. Verificate il collegamento del cavo di terra fra macchina e fonte di alimentazione.

Assicuratevi che l'alimentazione fornisca una potenza sufficiente per il funzionamento normale della macchina. Nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale sono indicate le dimensioni necessarie per fusibili e cavi.

La macchina è progettata per funzionare alimentata da gruppi elettrogeni purché la presa ausiliaria a 230 Vac di questi possa fornire una potenza adeguata come indicato nella sezione "Specifiche tecniche" di questo manuale. Inoltre la presa ausiliaria del gruppo elettrogeno deve soddisfare le seguenti condizioni:

- Tensione di picco dell'onda di c.a. inferiore a 410 Vac.
- Frequenza dell'onda in c.a. fra 50 e 60 Hz.
- Tensione RMS dell'onda in c.a. sempre superiore a 200 Vac.

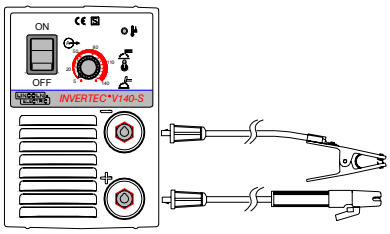
E' importante verificare che queste condizioni siano rispettate perché molti gruppi elettrogeni producono picchi di alta tensione. Non è consigliato impiegare questa macchina con gruppi elettrogeni che non rispettino queste condizioni perché si può danneggiare.

Collegamenti in uscita

Il collegamento dei cavi di saldatura avviene con un sistema rapido che impiega connettori Twist-Mate™. Consultate le sezioni seguenti per ulteriori informazioni sui collegamenti da effettuare per saldare con elettrodo (MMA) o in TIG.

Saldatura con elettrodo manuale (MMA)

Per prima cosa stabilite quale è la polarità giusta per l'elettrodo da impiegare. Per questo consultate i dati dell'elettrodo. Poi collegate i cavi in uscita ai terminali di uscita sulla macchina, secondo la polarità selezionata. Qui sotto è indicato il collegamento per saldatura in c.c. polo positivo (+).



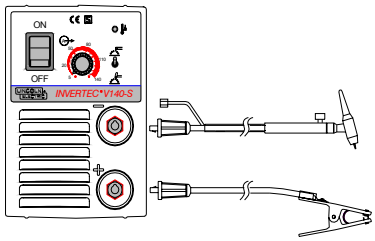
Collegare al terminale (+) sulla macchina il cavo all'elettrodo e al terminale (-) il cavo al pezzo. Inserite il connettore allineando la chiavetta con la scanalatura e stringete ruotando di circa ¼ di giro in senso orario. Non stringete troppo.

Per saldare in c.c. polo negativo invertire i collegamenti sulla macchina in modo da avere il cavo elettrodo collegato a (-) e il cavo al pezzo a (+).

Saldatura TIG

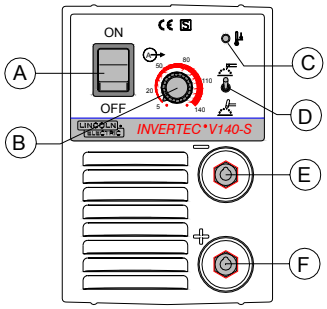
La macchina non comprende la torcia TIG necessaria per saldare in TIG, che può essere acquistata a parte. Consultate la sezione "Accessori" per ulteriori informazioni. Per lo più le saldature TIG vengono fatte con polarità in c.c. (-) polo negativo come indicato qui sotto. Se è richiesta polarità (+) polo positivo in c.c. invertire i collegamenti dei cavi sulla macchina.

Collegare al terminale (-) della macchina il cavo alla torcia e al terminale (+) il cavo massa. Inserite il connettore allineando la chiavetta con la scanalatura e stringete ruotando di circa ¼ di giro in senso orario. Non stringete troppo. Infine collegate il tubo gas al regolatore di flusso sulla bombola gas da usare.



Comandi e possibilità operative

A. Interruttore Generale: Comanda l'accensione della macchina. Una volta collegata l'alimentazione e acceso questo interruttore, esso si illumina per indicare che la macchina è pronta a saldare.



B. Manopola regolazione corrente in uscita: Potenziometro impiegato per regolare la corrente in uscita impiegata per la saldatura fra 5 A e 140 A.

C. LED di protezione termica: Si accende quando la temperatura della macchina è eccessiva e l'uscita è stata interrotta. Questo avviene se la temperatura ambiente supera i 40°C e se il fattore di intermittenza della macchina è stato superato. Lasciare accesa la macchina per far raffreddare i componenti interni, quando il LED si spegne si può riprendere normalmente le operazioni di saldatura.

D. Commutatore di modo di saldatura: Comanda il modo di saldatura della macchina. In posizione elettrodo manuale (MMA) vengono attivate le funzioni di "Hot Start", "Arc Force", e Antincollamento. Nella posizione TIG queste tre funzioni sono disattivate e la macchina è pronta per funzionare in "Lift TIG".

- Hot start: E' un aumento temporaneo della corrente in uscita all'innesco di una saldatura manuale con elettrodo (MMA) che aiuta a ottenere un innesco d'arco rapido e affidabile.
- Forza d'Arco: E' una funzione attivata durante la saldatura manuale con elettrodo (MMA) che permette un aumento temporaneo della corrente in uscita per superare i cortocircuiti da contatto fra elettrodo e il bagno di saldatura che avvengono normalmente mentre si salda.
- Antincollamento: E' una funzione che riduce a un valore molto basso la corrente in uscita se l'operatore sbaglia e incolla l'elettrodo al pezzo. La corrente così ridotta permette di togliere l'elettrodo dalla pinza senza dar luogo a scintillio che può danneggiare la pinza.
- Lift TIG: E' un metodo di inizio di saldatura in TIG. Prima si appoggia la torcia TIG sul pezzo e si provoca un cortocircuito a bassa intensità di corrente, poi si alza la torcia per innescare un arco TIG e si può cominciare a saldare.

E. Attacco rapido polo negativo: Attacco in uscita negativo per il circuito di saldatura.

F. Attacco rapido polo positivo: Attacco in uscita positivo per il circuito di saldatura.

Compatibilità Elettromagnetica (EMC)

06/02

Questa macchina è stata progettata nel rispetto di tutte le direttive e normative in materia. Tuttavia può generare dei disturbi elettromagnetici che possono interferire con altri sistemi come le telecomunicazioni (telefono, radio o televisione) o altri sistemi di sicurezza. I disturbi possono provocare problemi nella sicurezza dei sistemi interessati. Leggete e comprendete questa sezione per eliminare o ridurre il livello dei disturbi elettromagnetici generati da questa macchina.

La macchina è stata progettata per funzionare in ambienti di tipo industriale. Il suo impiego in ambienti domestici richiede particolari precauzioni per l'eliminazione dei possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve installare e impiegare la macchina come precisato in questo manuale. Se si riscontrano disturbi elettromagnetici l'operatore deve porre in atto azioni correttive per eliminarli, avvalendosi, se necessario, dell'assistenza della Lincoln Electric.

Prima di installare la macchina, controllate se nell'area di lavoro vi sono dispositivi il cui funzionamento potrebbe risultare difettoso a causa di disturbi elettromagnetici. Prendete in considerazione i seguenti:

- Cavi di entrata o di uscita, cavi di controllo e cavi telefonici collocati nell'area di lavoro, presso la macchina o nelle adiacenze di questa.
- Trasmettitori e/o ricevitori radio o televisivi. Computers o attrezzature controllate da computer.
- Impianti di sicurezza e controllo per processi industriali. Attrezzature di taratura e misurazione.
- Dispositivi medici individuali come cardiostimolatori (pacemakers) o apparecchi acustici.
- Verificare che macchine e attrezzature funzionanti nell'area di lavoro o nelle vicinanze siano immuni da possibili disturbi elettromagnetici. L'operatore deve accertare che tutte le attrezzature e dispositivi nell'area siano compatibili. A questo scopo può essere necessario disporre misure di protezione aggiuntive.
- L'ampiezza dell'area di lavoro da prendere in considerazione dipende dalla struttura dell'area e dalle altre attività che vi si svolgono.

Per ridurre le emissioni elettromagnetiche della macchina tenete presenti le seguenti linee guida.

- Collegare la macchina alla fonte di alimentazione come indicato da questo manuale. Se vi sono disturbi, può essere

necessario prendere altre precauzioni, come un filtro sull'alimentazione.

- I cavi in uscita vanno tenuti più corti possibile e l'uno accanto all'altro. Se possibile mettere a terra il pezzo per ridurre le emissioni elettromagnetiche. L'operatore deve controllare che questa messa a terra non provochi problemi o pericoli alla sicurezza del personale e della macchina e attrezzature.
- Si possono ridurre le emissioni elettromagnetiche schermando i cavi nell'area di lavoro. Per impieghi particolari questo può diventare necessario.

Specifiche Tecniche

V140-S:

<table>
<tr><th colspan="4">ALIMENTAZIONE</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tensione di alimentazione
230 V ± 15%
Monofase</td><td colspan="2">Potenza assorbita per uscita nominale
3,9 kVA per fattore di intermittenza 100 %
6,2 kVA per fattore di intermittenza 35%</td><td>Frequenza
50/60 Hz</td></tr>
<tr><th colspan="5">USCITA NOMINALE a 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="2">Fattore di intermittenza
(su periodo di 10 minuti)
100%
35%</td><td colspan="2">Corrente in uscita

100 A
140 A</td><td>Tensione nominale in uscita

24.0 Vdc
25.6 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="5">USCITA</th></tr>
<tr><td colspan="3">Gamma corrente di saldatura
5 – 140 A</td><td colspan="2">Massima tensione a vuoto
48 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="5">DIMENSIONI RACCOMANDATE PER CAVI E FUSIBILI</th></tr>
<tr><td colspan="2">Fusibile o interruttore
16 A ritardato</td><td colspan="2">Tipo di spina
SCHUKO 16 A / 250 V
(fornito con la macchina)</td><td>Cavo di alimentazione
3 conduttori
da 2,5 mm2</td></tr>
<tr><th colspan="5">DATI FISICI - DIMENSIONI</th></tr>
<tr><td>Altezza
254 mm</td><td>Larghezza
145 mm</td><td>Lunghezza
350 mm</td><td colspan="2">Peso
6 kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura di impiego
-10°C a +40°C</td><td colspan="3">Temperatura di immagazzinamento
-25°C a + 55°C</td></tr>
</table>

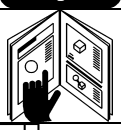
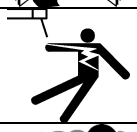
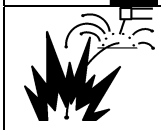
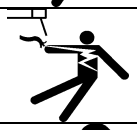
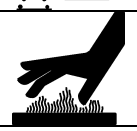
Per ogni operazione di manutenzione o riparazione si raccomanda di rivolgersi al più vicino centro di assistenza tecnica della Lincoln Electric. Manutenzioni o riparazioni effettuate da personale o centri di servizio non autorizzati fanno decadere la garanzia del fabbricante.

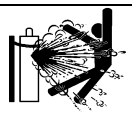
Sicherheitsmaßnahmen / Unfallschutz

08/03

ACHTUNG

Diese Anlage darf nur von ausgebildeten Leuten benutzt, gewartet und repariert werden. Schließen Sie dieses Gerät nicht an, arbeiten Sie nicht damit oder reparieren Sie es nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen. Beachten Sie auch die folgenden Beschreibungen der Warnhinweise. Lincoln Electric ist nicht verantwortlich für Fehler, die durch inkorrekte Installation, mangelnde Sorgfalt oder Fehlbenutzung des Gerätes entstehen.

	ACHTUNG: Dieses Symbol gibt an, dass die folgenden Hinweise beachtet werden müssen, um gefährliche Verletzungen bis hin zum Tode oder Beschädigungen am Gerät zu verhindern. Schützen Sie sich und andere vor gefährlichen Verletzungen oder dem Tode.
	BEACHTEN SIE DIE ANLEITUNG: Lesen Sie diese Anleitung sorgfältig, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Bei Nichtbeachtung der Hinweise kann es zu gefährlichen Verletzungen bis hin zum Tod oder zu Beschädigungen am Gerät kommen.
	STROMSCHLÄGE KÖNNEN TÖDLICH SEIN: Schweißgeräte erzeugen hohe Stromstärken. Berühren Sie keine stromführenden Teile oder die Elektrode mit der Haut oder nasser Kleidung. Schützen Sie beim Schweißen Ihren Körper durch geeignete isolierende Kleidung und Handschuhe.
	RAUCH UND GASE KÖNNEN GEFÄHRLICH SEIN: Schweißen erzeugt Rauch und Gase, die gesundheitsschädlich sein können. Vermeiden Sie das Einatmen dieser Metalldämpfe. Benutzen Sie eine Schweißrauchabsaugung, um die Dämpfe abzusaugen.
	LICHTBÖGEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN HERVORRUFEN: Tragen Sie geeignete Schutzkleidungen und Schutzmasken für Augen, Ohren und Körper, um sich vor Spritzern und Strahlungen zu schützen. Warnen Sie auch in der Umgebung befindliche Personen vor den Gefahren des Lichtbogens. Lassen Sie keinen ungeschützt den Lichtbogen beobachten.
	SCHWEISSPRITZER KÖNNEN FEUER ODER EXPLOSIONEN VERURSACHEN: Entfernen Sie feuergefährliche Gegenstände vom Schweißplatz und halten Sie einen Feuerlöscher bereit. Schweißen Sie keine Behälter, die brennbare oder giftige Stoffe enthalten, bis diese vollständig geleert und gesäubert sind. Schweißen Sie niemals an Orten, an denen brennbare Gase, Stoffe oder Flüssigkeiten vorhanden sind.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Schalten Sie die Netzspannung am Sicherungskasten aus oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Arbeiten an der Maschine ausgeführt werden. Erden Sie die Maschine gemäß den geltenden elektrischen Bestimmungen.
	ELEKTRISCHE GERÄTE: Achten Sie regelmäßig darauf, dass Netz-, Werkstück- und Elektrodenkabel in einwandfreiem Zustand sind und tauschen Sie diese bei Beschädigung aus. Legen Sie den Elektrodenhalter niemals auf den Schweißarbeitsplatz, damit es zu keinem ungewollten Lichtbogen kommt.
	ELEKTRISCHE UND MAGNETISCHE FELDER BERGEN GEFAHREN: Elektrischer Strom, der durch ein Kabel fließt erzeugt, ein elektrisches und magnetisches Feld (EMF). EMF Felder können Herzschrittmacher beeinflussen. Bitte fragen Sie Ihren Arzt, wenn Sie einen Herzschrittmacher haben, bevor Sie dieses Gerät benutzen.
	GESCHWEISSTE MATERIALIEN KÖNNEN VERBRENNUNGEN VERURSACHEN: Schweißen verursacht hohe Temperaturen. Heiße Materialien können somit ernsthafte Verbrennungen verursachen. Benutzen Sie Handschuhe und Zangen, wenn Sie geschweißte Materialien berühren oder bewegen.
	CE Konformität: Dieses Gerät erfüllt die CE-Normen.
	S-ZEICHEN: Dieses Gerät darf Schweißstrom in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung liefern.

	DEFEKTE GASFLASCHEN KÖNNEN EXPLODIEREN: Benutzen Sie nur Gasflaschen mit dem für den Schweißprozess geeigneten Gas und ordnungsgemäßen Druckreglern, die für dieses Gas ausgelegt sind. Lagern Sie Gasflaschen aufrecht und gegen Umfallen gesichert. Bewegen Sie keine Gasflasche ohne Ihre Sicherheitskappe. Berühren Sie niemals eine Gasflasche mit der Elektrode, Elektrodenhalter, Massekabel oder einem anderen stromführenden Teil. Gasflaschen dürfen nicht an Plätzen aufgestellt werden, an denen sie beschädigt werden können, inklusive Schweißspritzern und Wärmequellen.

Installation und Bedienungshinweise

Lesen Sie diesen Abschnitt, bevor Sie das Gerät installieren oder benutzen.

Standort und Umgebung

Diese Maschine ist für den Einsatz in rauher Umgebung ausgelegt. Dennoch sollten die folgenden Punkte für eine lange Lebensdauer beachtet werden:

- Stellen Sie das Gerät nicht auf Ebenen mit mehr als 15° horizontaler Neigung.
- Die Maschine muss an einem Ort installiert werden, an dem eine freie und saubere Luftzirkulation gewährleistet ist. Bedecken Sie die Maschine nicht mit Papier, Stoff oder Plane, wenn sie eingeschaltet ist.
- Dreck und Staub, der in die Maschine gelangen kann, sollte auf ein Minimum reduziert werden.
- Diese Maschine ist nach IP23 geschützt. Halten Sie die Maschine trocken, und stellen Sie diese nicht auf nassen Untergrund oder in Wasserpfützen.
- Halten Sie die Maschine von elektronischen Anlagen fern. Normaler Betrieb kann zu Störungen dieser Anlagen führen. Lesen Sie hierzu auch das Kapitel "Elektromagnetische Verträglichkeit".
- Betreiben Sie die Maschine nicht bei Temperaturen über 40°C.

Netzeingangskabel

Prüfen Sie die Netzeingangsspannung, Phase und Frequenz der Netzversorgung, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen. Die erlaubte Eingangsspannung entnehmen Sie dieser Anleitung oder dem Typenschild der Maschine. Prüfen Sie die Erdverbindung der Maschine zum Netzeingang.

Stellen Sie sicher, daß sich die Eingangsspannung im zulässigen Toleranzbereich der Maschine befindet. Die benötigte Absicherung und die Kabelquerschnitte sind in den technischen Daten dieser Anleitung vermerkt.

Diese Maschine kann an Generatoren mit geregelter Ausgangsspannung betrieben werden, solange der Generator die 230VAC mit der nötigen Leistung abgeben kann. Die Hilfsleistung des Generators muß ebenso folgende Bedingungen einhalten:

- Der Hilfsstrom ist durch den Generator auf Spitzenwerte von maximal 410V begrenzt.
- Die Frequenz des Hilfsstroms liegt zwischen 50 und 60 Hertz.
- Die RMS Spannung des Hilfsstroms ist stets größer als 200Vac.

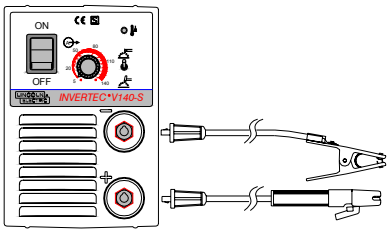
Es ist wichtig, diese Rahmenbedingungen zu überprüfen, da viele alte Generatoren sehr hohe Spitzenspannungen abgeben. Generatoren die diesen Rahmen nicht einhalten, können die Maschine beschädigen und sind nicht erlaubt.

Ausgangsbuchsen

Zum Anschluss der Schweißkabel werden Twist-Mate™ Kabelbuchsen verwendet. Genauere Beschreibungen zum Anschluss eines WIG-Brenners und der Schweißkabel zum E-Handschweißen folgen in dieser Bedienungsanleitung.

Stabelektodenschweißen (MMA)

Sehen Sie zuerst auf der Verpackung der zu verschweißenden Elektrode nach der benötigten Polarität. Dann verbinden Sie das Schweißkabel und das Massekabel gemäß der benötigten Polarität mit den Ausgangsbuchsen. Hier dargestellt ist die Anschlußbelegung für DC(+) Schweißen.

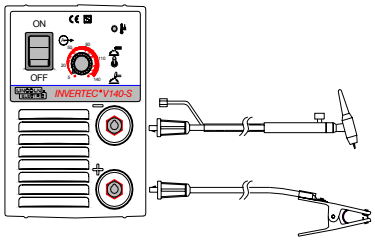


Schließen Sie das Elektrodenkabel an den (+) Anschluß der Maschine an und das Massekabel am (-) Anschluß. Stecken Sie den Stecker mit der Nut nach oben in die Gerätebuchse und drehen Sie diesen in Uhrzeigerrichtung etwa ¼ Umdrehung. Ziehen Sie den Stecker aber nicht zu fest an.

Beim DC(-) Schweißen verfahren Sie anders herum, so daß das Elektrodenkabel an (-) und das Massekabel an (+) angeschlossen ist.

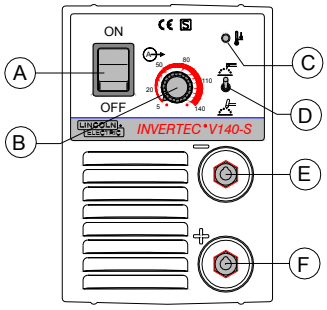
WIG Schweißen

Die Maschine wird ohne WIG Brenner ausgeliefert, kann aber separat zugekauft werden (siehe Zubehör). Die meisten WIG-Schweißungen werden, wie hier dargestellt, mit DC(-) geschweißt. Wenn DC(+) Polarität geschweißt werden soll, müssen die Anschlüsse an der Maschine getauscht werden.



Verbinden Sie das Brennerkabel mit dem (-) Anschluß der Maschine und das Massekabel mit dem (+) Anschluß. Stecken Sie den Stecker mit der Nut nach oben in die Gerätebuchse und drehen Sie diesen in Uhrzeigerrichtung etwa ¼ Umdrehung. Ziehen Sie diesen aber nicht zu fest an. Verbinden Sie den Gasschlauch mit dem Druckminderer der Gasflasche.

Bedienungselemente und Kontrollanzeigen



A. Netzschalter: Dient dem Einschalten der Maschine. Nachdem der Netzstecker eingesteckt und der Schalter auf ON geschaltet wurde, leuchtet dieser auf, um die Betriebsbereitschaft zu signalisieren.

B. Spannungsregler: Potentiometer, um die gewünschte Schweißspannung stufenlos von 5A bis 140A einzustellen.

C. Temperatur LED: Dieses LED leuchtet auf, wenn die Maschine überhitzt ist sich ausgestellt hat. Dies passiert, wenn die Umgebungstemperatur 40°C überschritten hat und die Einschaltdauer überschritten wurde. Lassen Sie die Maschine eingeschaltet damit die internen Bauteile abkühlen können. Wenn das LED erlischt, ist der normale Betrieb wieder möglich.

D. Wahlschalter Schweißverfahren: Dient der Einstellung des gewünschten Schweißverfahrens. Wenn der Schalter in die obere Position zum Stabelektrodenschweißen geschaltet wurde, sind die Hot Start, Arc Force, und Anti-Stick Funktionen eingeschaltet. In der WIG Position (Schalter unten), sind Hot Start und Arc Force ausgeschaltet und die Anlage kann WIG mit Berührungszünden schweißen.

- Hot Start ist eine kurzzeitige Erhöhung des Schweißstroms beim Beginn der Schweißung, um das Zünden der Stabelektrode zu erleichtern und zuverlässiger zu machen.
- Arc Force ist eine Gerätefunktion, die beim Stabelektrodenschweißen kurzzeitig den Schweißstrom erhöht, um beim Tropfenübergang von der Elektrode zum Werkstück den auftretenden Kurzschluß zu unterbrechen.
- Anti-Stick ist eine Gerätefunktion, welche den Schweißstrom auf ein Minimum absenkt, falls der Schweißer mit der Elektrode am Werkstück festkleben bleibt. Diese Absenkung erlaubt es dem Schweißer, den Elektrodenhalter von der Elektrode abzuziehen, ohne daß ein Lichtbogen erzeugt wird, der den Elektrodenhalter zerstören kann.
- WIG Schweißen mit Berührungszünden (Lift-TIG) ist eine Methode, um das WIG Schweißen zu starten. Zuerst muß mit der Elektrode des WIG Brenners das Werkstück berührt werden, damit eine geringe Spannung fließen kann. Wird der Brenner nun vom Werkstück wegbewegt, entsteht der WIG-Lichtbogen und das Schweißen kann begonnen werden.

E. Negative Ausgangsbuchse: Negative Ausgangsbuchse zum Anschluß eines Schweißkabels.

F. Positive Ausgangsbuchse: Positive Ausgangsbuchse zum Anschluß eines Schweißkabels.

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMC)

08/02

Diese Maschine wurde unter Beachtung aller zugehörigen Normen und Vorschriften gebaut. Dennoch kann es unter besonderen Umständen zu elektromagnetischen Störungen anderer elektronischer Syteme (z.B. Telefon, Radio, TV, Computer usw.) kommen. Diese Störungen können im Extremfall zu Sicherheitsproblemen der beeinflussten Systeme führen. Lesen Sie deshalb diesen Abschnitt aufmerksam durch, um das Auftreten elektromagnetischer Störungen zu reduzieren oder ganz zu vermeiden.

Diese Maschine ist für den industriellen Einsatz konzipiert worden. Bei Benutzung dieser Anlage in Wohngebieten sind daher besondere Vorkehrungen zu treffen, um Störungen durch elektromagnetische Beeinflussungen zu vermeiden. Halten Sie sich stets genau an die in dieser Bedienungsanleitung genannten Einsatzvorschriften. Falls dennoch elektromagnetische Störungen auftreten, müssen geeignete Gegenmaßnahmen getroffen werden. Kontaktieren Sie gegebenenfalls den Kundendienst der Lincoln Smitweld GmbH. Technische Änderungen der Anlage sind nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig.

Vergewissern Sie sich vor der Inbetriebnahme des Schweißgerätes, dass sich keine für elektromagnetische Störungen empfänglichen Geräte und Anlagen im möglichen Einflussbereich befinden. Dies gilt besonders für:

- Steuerleitungen, Datenkabel und Telefonleitungen,
- Radio und Televisions-Sender oder -Empfänger sowie deren Kabelverbindungen,
- Computer oder computergesteuerte Anlagen,
- elektronische Sicherheitseinrichtungen und Steuereinheiten für industrielle Anlagen,
- elektronische Mess- und Kalibriereinrichtungen,
- medizinische Apparate und Geräte, Hörgeräte oder persönliche Implantate wie Herzschrittmacher usw. Achtung! Informieren Sie sich vor Inbetriebnahme der Anlage in der Nähe von Kliniken und Krankenhäusern über die hierzu gültigen Vorschriften, und sorgen Sie für die exakte Einhaltung aller erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen!
- Prüfen Sie grundsätzlich die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten, die sich im Einflussbereich der Schweißanlage befinden.
- Dieser Einflussbereich kann in Abhängigkeit der physikalischen Umstände in seiner räumlichen Ausdehnung stark variieren.

Befolgen Sie zusätzlich die folgenden Richtlinien um elektromagnetische Abstrahlungen zu reduzieren:

- Schließen Sie die Maschine stets nur wie beschrieben an. Falls dennoch Störungen auftreten, muss eventuell ein zusätzlicher Netzfilter eingebaut werden.
- Halten Sie die Länge der Schweißkabel möglichst auf ein erforderliches Mindestmaß begrenzt.
- Wenn möglich, sollte das Werkstück separat geerdet werden. Beachten Sie stets bei allen Maßnahmen, dass hierdurch keinerlei Gefährdung von direkt oder indirekt beteiligten Menschen verursacht wird.

Technische Daten

V140-S:

<table>
<tr><th colspan="4">Netzeingang</th></tr>
<tr><td colspan="2">Eingangsspannung
230 V ± 15%
Einphasig</td><td colspan="2">Leistungsaufnahme
3.9 kVA @ 100% ED
6.2 kVA @ 35% ED</td><td>Frequenz
50/60 Hertz (Hz)</td></tr>
<tr><th colspan="4">Leistungsdaten 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="2">Einschaltdauer
(basierend auf 10min-Zyklus)
100%
35%</td><td colspan="2">Ausgangsstromstärke

100 A
140 A</td><td>Ausgangsspannung

24.0 Vdc
25.6 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">Ausgangsleistung</th></tr>
<tr><td colspan="3">Schweißstrombereich
5-140 A</td><td colspan="2">Maximale Leerlaufspannung
48 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">Primärkabelquerschnitte und Absicherung</th></tr>
<tr><td colspan="2">Sicherung oder Sicherungsautomat
16 A Superträge</td><td colspan="2">Primärstecker
SCHUKO 16 A / 250 V
(Im Lieferumfang enthalten)</td><td>Primärkabel
3-Adern, 2.5mm2</td></tr>
<tr><th colspan="4">Abmessungen</th></tr>
<tr><td>Höhe
254 mm</td><td>Breite
145 mm</td><td>Länge
350 mm</td><td colspan="2">Gewicht
6 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Zulässige Umgebungstemperaturen
-10°C to +40°C</td><td colspan="3">Lagerungstemperaturen
-25°C to +55°C</td></tr>
</table>

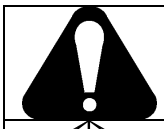
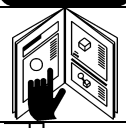
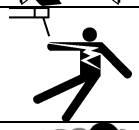
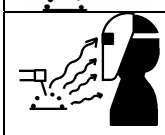
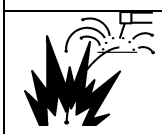
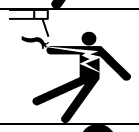
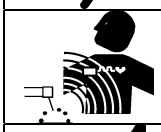
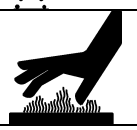
Für Wartung und Reparatur des Gerätes konsultieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder die Lincoln Electric. Eine unsachgemäß durchgeführte Wartung oder Reparatur durch eine nicht qualifizierte Person führt zum Erlöschen der Garantie.

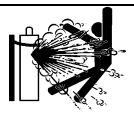
Seguridad

08/03

ATENCION

Este equipo debe ser utilizado por personal cualificado. Asegúrese de que todos los procedimientos de instalación, funcionamiento, mantenimiento y reparación son realizados únicamente por personal cualificado. Lea y comprenda este manual antes de trabajar con el equipo. No seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte o daños a este equipo. Lea y comprenda las explicaciones de los símbolos de advertencia, que se muestran a continuación. Lincoln Electric no se hace responsable de los daños producidos por una instalación incorrecta, una falta de cuidado o un funcionamiento inadecuado.

	¡PELIGRO!: Este símbolo indica qué medidas de seguridad se deben tomar para evitar lesiones personales de diferente gravedad, incluída la muerte, o daños a este equipo. Protéjase usted y a los demás contra posibles lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte.
	LEA Y COMPRENDA LAS INSTRUCCIONES: Asimile el contenido de este manual de instrucciones antes de trabajar con el equipo. La soldadura al arco puede ser peligrosa. NO seguir las instrucciones que se indican en este manual podría provocar lesiones personales de distinta gravedad, incluída la muerte, o daños a este equipo.
	LA DESCARGA ELECTRICA PUEDE MATAR: Los equipos de soldadura generan voltajes elevados. No toque el electrodo, la pinza de masa, o las piezas a soldar cuando el equipo esté en marcha. Aíslese del electrodo, la pinza de masa, o las piezas en contacto cuando el equipo esté en marcha.
	LOS HUMOS Y LOS GASES PUEDEN SER PELIGROSOS: La soldadura puede producir humos y gases peligrosos para la salud. Evite respirarlos. Utilice la suficiente ventilación y/o extracción de humos para mantener los humos y gases alejados de la zona de respiración.
	LA LUZ DEL ARCO PUEDE QUEMAR: Utilice una pantalla de protección con el filtro adecuado para proteger sus ojos de la luz y de las chispas del arco cuando se suelde o se observe una soldadura por arco abierto. Use ropa adecuada de material ignífugo para proteger la piel de las radiaciones del arco. Proteja a otras personas que se encuentren cerca del arco y/o adviértales que no miren directamente al arco ni se expongan a su luz o sus proyecciones.
	LAS PROYECCIONES DE SOLDADURA PUEDEN PROVOCAR UN INCENDIO O UNA EXPLOSIÓN: Retire del lugar de soldadura todos los objetos que presenten riesgo de incendio. Tenga un extintor de incendios siempre a mano. Recuerde que las chispas y las proyecciones calientes de la soldadura pueden pasar fácilmente por aberturas pequeñas. No caliente, corte o suelde tanques, tambores o contenedores hasta haber tomado las medidas necesarias para asegurar que tales procedimientos no van a producir vapores inflamables o tóxicos. No utilice nunca este equipo cuando haya presente gases inflamables, vapores o líquidos combustibles.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Desconecte la alimentación del equipo desde el interruptor de red o desde la caja de fusibles antes de reparar o manipular el interior de este equipo. Conecte el tierra de este equipo de acuerdo con el reglamento eléctrico local.
	EQUIPOS ELÉCTRICOS: Inspeccione con regularidad los cables de red, electrodo y masa. Si hay algún daño en el aislamiento sustituya dicho cable inmediatamente. No coloque directamente la pinza portaelectrodos sobre la mesa de soldadura o sobre cualquier otra superficie que esté en contacto con la pinza de masa para evitar el riesgo de un cebado accidental del arco.
	LOS CAMPOS ELÉCTRICOS Y MAGNÉTICOS PUEDEN SER PELIGROSOS: La corriente eléctrica que circula a través de un conductor origina campos eléctricos y magnéticos (EMF) localizados. Los campos EMF pueden interferir con los marcapasos, las personas que utilicen estos dispositivos deben consultar a su médico antes de acercarse a una máquina de soldar.
	LA SOLDADURA PUEDE QUEMAR: La soldadura genera una gran cantidad de calor. Las superficies calientes y los materiales en el área de trabajo pueden provocar quemaduras graves. Utilice guantes y pinzas para tocar o mover los materiales que haya en el área de trabajo.
	CUMPLIMIENTO CE: Este equipo cumple las directivas de la CEE.
	MARCAJE SEGURIDAD: Este equipo es adecuado como fuente de potencia para operaciones de soldadura efectuadas en un ambiente con alto riesgo de descarga eléctrica.



LA BOTELLA DE GAS PUEDE EXPLOTAR SI ESTA DAÑADA: Emplee únicamente botellas que contengan el gas de protección adecuado para el proceso utilizado y reguladores en buenas condiciones de funcionamiento, diseñados para el tipo de gas y la presión utilizadas. Mantenga siempre las botellas en posición vertical y encadenadas a un soporte fijo. No mueva o transporte botellas de gas que no lleven colocado el capuchón de protección. No deje que el electrodo, la pinza portaelectrodo, la pinza de masa o cualquier otra pieza con tensión eléctrica toque la botella de gas. Las botellas de gas deben estar colocadas lejos de las áreas donde puedan ser golpeadas o ser objeto de daño físico, o a una distancia de seguridad de las operaciones de soldadura.

Instalación e Instrucciones de Funcionamiento

Lea esta sección antes de la instalación y puesta en marcha de la máquina.

Emplazamiento y Entorno

Esta fuente de corriente puede trabajar en ambientes agresivos. Sin embargo, es importante tener una serie de precauciones de manera que aseguren un funcionamiento duradero y fiable.

- No coloque ni haga funcionar la máquina sobre una superficie que tenga un ángulo de inclinación mayor de 15º desde la horizontal.
- Esta máquina debe colocarse en un lugar donde haya una buena circulación de aire limpio, sin restricciones. No tape las rendijas de ventilación cuando la máquina esté en funcionamiento.
- Se debe restringir al mínimo la entrada de polvo y suciedad en el interior de la máquina.
- Esta máquina tiene un grado de protección IP23. Manténgala seca y no la coloque sobre suelo húmedo o en charcos.
- Coloque la máquina alejada de maquinaria por radio control. El normal funcionamiento del equipo podría afectar negativamente a dichos equipos, provocando averías y daños en los mismos. Ver la sección compatibilidad electromagnética en este manual.
- No trabaje en zonas donde la temperatura ambiente supere los 40º C.

Conexión a la red

Compruebe la tensión, fase y frecuencia de alimentación de este equipo antes de ponerlo en marcha. La tensión de entrada permitida se indica en la sección características técnicas de este manual, así como en la placa de características de la máquina. Verifique la conexión de los cables de tierra desde la máquina hasta la toma de corriente.

Asegúrese de que la potencia disponible desde la conexión a la red es la adecuada para el funcionamiento normal de la máquina. El tamaño de fusible y de cables necesarios se indican en la sección características técnicas de este manual.

Esta máquina está diseñada para trabajar con generadores autónomos mientras puedan suministrar 230 V CA de potencia auxiliar, como se indica en la sección características técnicas de este manual. Además, la salida auxiliar del generador debe cumplir las siguientes condiciones:

- El pico de tensión de la onda de CA debe estar por debajo de 410V.
- La frecuencia de la onda de CA suministrada esté entre 50 y 60 hertz.
- El valor eficaz (RMS) de tensión de la onda de CA ha de ser siempre mayor que 200 V CA.

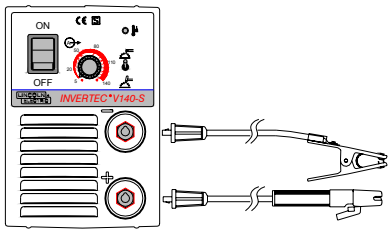
Es muy importante que verifique que se cumplen estas condiciones ya que muchos generadores autónomos accionados por motor de combustión producen puntas de alta tensión. El funcionamiento con generadores autónomos que no cumplan estas condiciones no es recomendable, y podría ocasionar daños en el equipo.

Conexiones de Salida

Sistema de conexión y desconexión rápida de los cables de soldadura, utilizando clavijas y zócalos 1/4 de vuelta. Para más información sobre la conexión de la máquina para trabajar en soldadura manual con electrodos recubiertos (MMA) o en soldadura TIG ver las siguientes secciones.

Soldadura Manual con Electrodos Recubiertos (MMA)

En primer lugar determine la polaridad adecuada del electrodo con el que va a trabajar. Esta información la encontrará en la ficha técnica correspondiente. Conecte los cables de soldadura a las terminales de salida del equipo, según la polaridad seleccionada. El dibujo muestra la conexión para soldadura CC(+).



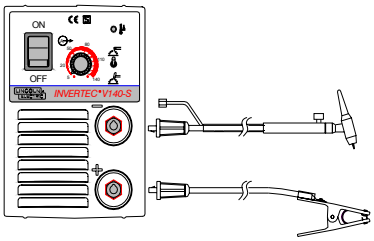
Conecte el cable de pinza al zócalo de salida (+) de la máquina y el cable de masa al zócalo de salida(-). Inserte la clavija y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso.

Para soldadura en polaridad CC(-) intercambie las conexiones en la máquina, de manera que el cable de pinza esté conectado al zócalo de salida (-) y el cable de masa al zócalo de salida (+).

Soldadura TIG

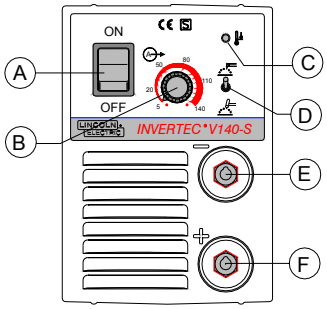
Esta máquina no incluye la pistola TIG necesaria para soldadura TIG, pero puede comprar una por separado. Encontrará más información en la sección accesorios. La mayoría de las soldaduras TIG se realizan en polaridad CC (-) mostrada en el dibujo. Si se precisa soldar en polaridad CC (+) invierta las conexiones en la máquina.

Conecte la manguera de la pistola al zócalo de salida (-) de la máquina y el cable de masa al zócalo (+). Inserte el conector con el pivote alineado al encastre del zócalo, y gire aproximadamente 1/4 de vuelta en sentido de las agujas del reloj. No apriete en exceso. Finalmente, conecte el tubo de gas al flotámetro en la botella de gas que vaya a utilizar.



Controles y Características de Funcionamiento

A. Interruptor de red: Controla la entrada de corriente en la máquina. Después de que la máquina esté conectada, el interruptor de red se iluminará indicando que la máquina está lista para soldar.



B. Botón Corriente de Salida: Potenciómetro utilizado para regular la corriente de salida utilizada durante la soldadura, desde 5A a 140A.

C. LED Protección térmica: Este LED se encenderá cuando la máquina sufra un sobrecalentamiento, deteniendo la salida de corriente. Esto sucederá si la temperatura ambiente es superior a 40°C y si se ha superado el factor de marcha de la máquina. Deje que se enfríen los componentes internos de la máquina. Cuando se apague el LED la máquina volverá a trabajar con normalidad.

D. Conmutador Modo de Soldadura: Controla el modo de soldadura de la máquina. Cuando este conmutador esté en posición electrodo (stick (MMA)), las funciones “Hot Start”, Fuerza del Arco, y “Anti-Sticking” (para evitar que el electrodo se quede pegado a la pieza) están en condiciones de funcionar. En la posición TIG, las funciones “Hot Start” y Fuerza del Arco no están operativas y la máquina está lista para funcionar en modo “Lift TIG” (TIG con cebado por contacto).

- “Hot Start” es un aumento instantáneo de la corriente de salida en el momento del cebado del arco en soldadura manual con electrodos recubiertos (MMA), que ayuda a iniciar el arco de una manera rápida y fiable.
- Fuerza del Arco es una función utilizada durante la soldadura manual con electrodos recubiertos (MMA), en la que la corriente de salida se incrementa temporalmente para limpiar los cortocircuitos que se producen entre el electrodo y el baño de soldadura durante el proceso normal de soldadura.
- “Anti-Sticking” es una función que hace que la corriente de salida disminuya a un nivel muy bajo cuando el operario comete un error y el electrodo se le queda pegado a la pieza a soldar. Esta disminución de la corriente permite al operario sacar el electrodo de la pinza portaelectrodos sin crear chispas que podrían dañar la pinza.
- “Lift TIG” en un método para iniciar una soldadura TIG . Primero, se presiona el electrodo de tungsteno contra la pieza a soldar para crear una corriente de cortocircuito de baja magnitud; entonces se va separando el electrodo de la pieza para crear un arco TIG e iniciar la soldadura.

E. Zócalo (-): Zócalo de salida negativo.

F. Zócalo (+): Zócalo de salida positivo.

Compatibilidad Electromagnética (EMC)

06/02

Esta máquina ha sido diseñada de conformidad con todas las directivas y normas relativas a la compatibilidad electromagnética. Sin embargo, todavía podría generar interferencias electromagnéticas que pueden afectar a otros sistemas como son telecomunicaciones (teléfono, radio y televisión) u otros sistemas de seguridad. Estas interferencias pueden ocasionar problemas de seguridad en los sistemas afectados. Lea y comprenda esta sección para eliminar o al menos reducir los efectos de las interferencias electromagnéticas generadas por esta máquina.

Esta máquina ha sido diseñada para trabajar en zonas industriales. Para operar en una zona no industrial es necesario tomar una serie de precauciones para eliminar las posibles interferencias electromagnéticas. El operario debe instalar y trabajar con este equipo tal como se indica en este manual de instrucciones. Si se detectara alguna interferencia electromagnética el operario deberá poner en práctica acciones correctoras para eliminar estas interferencias con la asistencia de Lincoln Electric.

Antes de instalar el equipo de soldadura, el usuario deberá hacer una evaluación de los problemas de interferencias electromagnéticas que se puedan presentar en el área circundante. Se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- Cables de entrada y salida, cables de control, y cables de teléfono que estén en, o sean adyacentes al área de trabajo y a la máquina.
- Emisores y receptores de radio y/o televisión. Ordenadores o equipos controlados por ordenador.
- Equipos de control y seguridad para procesos industriales. Aparatos para calibración y medida.
- Dispositivos médicos como marcapasos o equipos para sordera.
- Compruebe la inmunidad de los equipos que funcionen en o cerca del área de trabajo. El operario debe estar seguro de que todos los equipos en la zona sean compatibles. Esto puede requerir medidas de protección

adicionales.
- El tamaño de la zona que se debe considerar dependerá de la actividad que vaya a tener lugar. Puede extenderse más allá de los límites previamente considerados.

Tenga en cuenta las siguientes recomendaciones para reducir las emisiones electromagnéticas de la máquina.
- Los equipos de soldadura deben ser conectados a la red según este manual. Si se produce una interferencia, puede que sea necesario tomar precauciones adicionales, como filtrar la corriente de alimentación.
- Los cables de soldadura deben ser lo más cortos posible y se deben colocar juntos y a nivel del suelo. Si es posible conecte a tierra la pieza a soldar para reducir las emisiones electromagnéticas. El operario debe verificar que la conexión a tierra de la pieza a soldar no causa problemas de seguridad a las personas ni al equipo.
- La protección de los cables en el área de trabajo puede reducir las emisiones electromagnéticas. Esto puede ser necesario en aplicaciones especiales.

Especificaciones Técnicas

V140-S:

<table>
<tr><th colspan="4">ENTRADA</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tensión de alimentación
230 V ± 15%
Monofásico</td><td colspan="1">Potencia de Entrada a Salida Nominal
3.9 kVA @ 100% Factor Marcha
6.2 kVA @ 35% Factor Marcha</td><td>Frecuencia
50/60 Hertz (Hz)</td></tr>
<tr><th colspan="4">SALIDA NOMINAL A 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="2">Factor Marcha
(Basado en un período de 10 min.)
100%
35%</td><td colspan="1">Corriente de Salida

100 A
140 A</td><td>Tensión de Soldadura

24.0 Vdc
25.6 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">CORRIENTE DE SALIDA</th></tr>
<tr><td colspan="2">Rango de Corriente de Salida
5-140 Amps</td><td colspan="2">Tensión en Vacío Máxima
48 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">SECCION DE CABLE Y TAMAÑO DE FUSIBLE RECOMENDADO</th></tr>
<tr><td colspan="2">Fusible o Disyuntor
16 A retardado</td><td colspan="1">Tipo de clavija
SCHUKO 16 A / 250 V
(Incluída con la máquina)</td><td>Cable de red
3 Conductores, 2.5mm2</td></tr>
<tr><th colspan="4">DIMENSIONES</th></tr>
<tr><td>Alto
254 mm</td><td>Ancho
145 mm</td><td>Fondo
350 mm</td><td>Peso
6 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Temperatura de Trabajo
-10°C a +40°C</td><td colspan="2">Temperatura de Almacenamiento
-25°C a +55°C</td></tr>
</table>

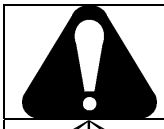
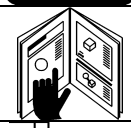
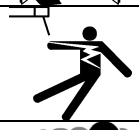
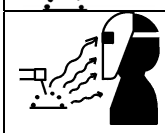
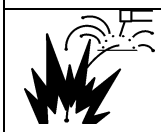
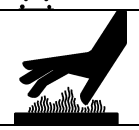
Para cualquier tipo de trabajo de reparación o mantenimiento, se recomienda contacte con el servicio de asistencia técnica autorizado más cercano o con Lincoln Electric. Los trabajos de reparación o mantenimiento realizados por el personal o por servicios técnicos no autorizados anularán la garantía del fabricante.

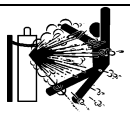
Sécurité

08/03

ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.
	UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse…) et isolez-vous.
	FUMEES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc à l'aide d'écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers…avant de vous être assuré que cette opération ne provoquera pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.
	CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par tout conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de sérieuses brûlures. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.
	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.

	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER: N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones "à risque" : source de chaleur, étincelles…

Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

Emplacement et Environnement

Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15°C par rapport à l'horizontale.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP23. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempé.
- Placez la machine loin d'équipements radio-commandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.

Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation, le nombre de phase, et la fréquence correspondent bien aux caractéristiques exigées par cette machine avant de la mettre en marche. Reportez-vous au chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel et sur la plaque signalétique de la machine. Très important: Vérifiez la connexion des fils de terre de la machine au réseau.

Assurez-vous que la puissance disponible au réseau est appropriée au fonctionnement normal du poste. Les sections de câbles et les calibres de fusibles recommandés sont indiqués dans le chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel.

Cette machine peut fonctionner avec des groupes électrogènes à condition que la puissance auxiliaire de 230Vac puisse fournir la quantité d'électricité nécessaire, (voir les "Caractéristiques Techniques" de ce manuel). La puissance auxiliaire du générateur doit répondre aux exigences suivantes:

- La tension alternative crête maximum est inférieure à 410 volts.
- La fréquence est comprise entre 50 et 60 hertz.
- La tension alternative efficace est toujours supérieure à 200 volts.

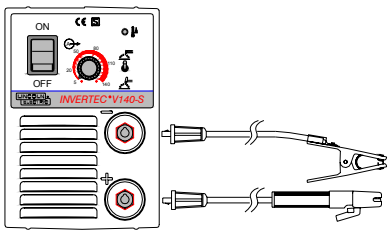
Il est impératif de vérifier ces conditions car de nombreux groupes électrogènes produisent des pics de haute de tension qui peuvent endommager la machine.

Connexions des Câbles de Soudage

Le branchement des câbles de soudage se fait au moyen de "prises rapides" (Twist-Mate™). Reportez-vous aux chapitres ci-dessous pour plus d'informations sur les branchements selon les procédés de soudage utilisés (Electrode enrobée ou TIG).

Soudage à l'électrode enrobée (MMA)

En premier lieu, déterminez la polarité de l'électrode en consultant sa fiche technique. Puis, connectez les câbles de sortie aux bornes de sortie de la machine pour la polarité choisie. L'exemple ci-dessous montre le branchement pour une application en courant continu et polarité positive (DC+).



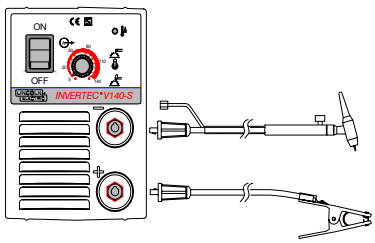
Connectez le câble électrode à la borne (+) de la machine et la pince de masse à la borne (-). Insérez la prise dans la borne en tournant un ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus.

Dans le cas d'une application en courant continu et polarité négative (-), connectez le câble électrode à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+).

Soudage TIG (GTAW).

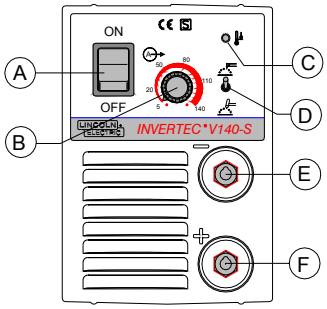
Ce poste n'est pas équipé du type de torche nécessaire au soudage TIG; elle est vendue séparément . Reportez-vous au chapitre "Accessoires" pour plus d'informations. La plupart des applications en soudage TIG sont en courant continu et polarité négative (DC-), comme l'illustre le schéma ci-dessus. Si la polarité positive est exigée (DC+), intervertissez les branchements:

Connectez le câble de torche à la borne (-) et la pince de masse à la borne (+). Insérez la prise dans la borne en tournant un ¼ de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Ne serrez pas plus. Puis, branchez le tuyau de gaz sur le détendeur de la bouteille de gaz.



Commandes du Panneau Frontal

A. Interrupteur Marche/Arrêt: Il commande l'alimentation électrique du poste. Quand l'alimentation est branchée et que l'interrupteur est sur ON, le voyant s'allume, indiquant que la machine est prête à souder.



B. Potentiomètre du courant de soudage: Il permet le réglage du courant de soudage (de 5A à 140A).

C. Indicateur de température: Cette diode électroluminescente (LED) s'allume quand il y a surchauffe du poste et que le courant de soudage est arrêté. Cela se produit quand la température ambiante dépasse 40°C et que le facteur de marche est trop élevé. Laissez la machine en marche pour permettre le refroidissement des composants internes. Quand la LED s'éteint, le soudage peut reprendre.

D. Sélecteur de mode de soudage: Il permet de sélectionner le mode de soudage. En position "MMA", les fonctions "amorçage à chaud", "puissance d'arc" et "Anti-collage" sont activées. En position "TIG", les fonctions "amorçage à chaud" et "puissance d'arc" sont désactivées et la machine est prête pour le soudage en Lift TIG.

- L'amorçage à chaud (Hot Start) est une augmentation temporaire du courant de soudage au début du soudage à l'électrode (MMA) permettant un amorçage d'arc rapide et durable.
- La puissance d'arc (Arc Force) est une fonction utilisée en procédé de soudage à l'électrode (MMA) et qui permet d'augmenter temporairement le courant de soudage en cas de court-circuit de l'électrode avec la masse, empêchant son collage.
- La fonction Anti-collage (Anti-Sticking) permet de réduire le courant de soudage à un niveau très bas si l'électrode colle à la pièce à souder. Cette diminution du courant permet à l'opérateur de séparer l'électrode du porte-électrode sans provoquer d'étincelles qui risqueraient d'endommager le porte-électrode.
- La fonction "Lift TIG" est une façon de démarrer le soudage en procédé TIG. L'électrode est d'abord pressée contre la pièce à souder pour créer un courant de court-circuit faible. On la lève ensuite ce qui crée un arc TIG et permet de commencer le soudage.

E. Borne (-): Borne de sortie négative.

F. Borne (+): Borne de sortie positive.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

02/02

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphone, radio, et télévision ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.

Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer

nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.

- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. Relier la pièce à souder à la terre si possible. S'assurer cependant que cette opération soit sans danger pour les personnes et les équipements.
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

Caractéristiques Techniques

V140-S:

<table>
<tr><th colspan="4">ALIMENTATION</th></tr>
<tr><td colspan="2">Tension d'alimentation
230 V ± 15%
Monophasé</td><td colspan="2">Puissance absorbée
3.9 kVA @ 100% FM
6.2 kVA @ 35% FM</td><td>Fréquence
50/60 Hertz (Hz)</td></tr>
<tr><th colspan="4">SORTIE NOMINALE A 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="2">Facteur de marche
(Basé sur une période de 10 min.)
100%
35%</td><td colspan="2">Courant de soudage

100 A
140 A</td><td>Tension de sortie

24.0 Vdc
25.6 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">GAMME DE COURANT DE SORTIE</th></tr>
<tr><td colspan="3">Gamme de courant de soudage
5-140 Amps</td><td colspan="2">Tension à vide max.
48 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="4">CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES</th></tr>
<tr><td colspan="2">Calibre des fusibles
16 A lent</td><td colspan="2">Type de prise
SCHUKO 16 A / 250 V
(livrée avec le poste)</td><td>Câbles d'alimentation
3 Conducteurs, 2.5mm2</td></tr>
<tr><th colspan="5">DIMENSIONS</th></tr>
<tr><td>Hauteur
254 mm</td><td>Largeur
145 mm</td><td>Longueur
350 mm</td><td colspan="2">Poids
6 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="2">Température de fonctionnement
-10°C à +40°C</td><td colspan="3">Température de stockage
-25°C à +55°C</td></tr>
</table>

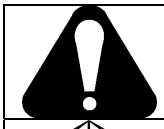
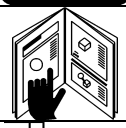
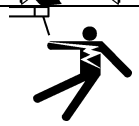
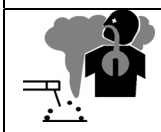
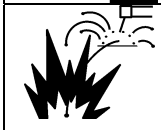
Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.

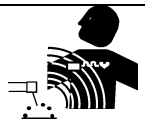
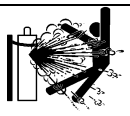
Sikkerhetsregler

08/03

ADVARSEL

Dette utstyret skal kun brukes av kvalifisert personell. Forsikre deg om at all oppkobling, bruk, vedlikehold og reparasjon er utført av kvalifisert personell. Les og forstå denne bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret. Les og forstå de følgende eksempler og Advarsels- symboler. Lincoln Electric er ikke ansvarlig for skader som er forårsaket av: feil installasjon, dårlig vedlikehold eller unormal bruk.

	ADVARSEL: Dette symbolet indikerer at bruksanvisningen må følges for å unngå alvorlige personskader, død eller skade på utstyret. Beskytt deg selv og andre fra personskade eller død.
	LES OG FORSTÅ BRUKSANVISNINGEN: Les og forstå bruksanvisningen før utstyret tas i bruk. Elektrisk buesveising kan være farlig. Hvis bruksanvisningen ikke følges kan dette resultere i alvorlig personskade, død eller skade på utstyret
	ELEKTRISK STØT KAN DREPE: Elektroden og arbeidstrykket (gods) står under spenning når maskinen er slått på. Ikke berør disse deler med bar hud eller fuktige klær. Bruk hansker uten hull. For å unngå fysisk kontakt til arbeidsstykket og gods/jord skal hele kroppsoverflaten være isolert ved bruk av tørre klær. Ved halvautomatisk eller automatisk trådsveising er tråden, matehjul, sveisehode og kontaktrør, under spenning. Sørg for at godskabelen har god kontakt til arbeidsstykket. Tilkoblingen skal være så nær sveisestedet som mulig. Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.
	RØYK OG GASS KAN VÆRE FARLIG: Ved sveising kan det dannes helsefarlig røyk og gass. Unngå å puste inn denne røyken og gassen. Bruk god ventilasjon og /eller punktavsug for å holde røyken og gassen borte fra pustesonen. Når det sveises med elektroder som krever spesiell ventilasjon, f.eks. rustfrie- og påleggselektroder, eller på bly -, sink- eller kadmiumbelagte stål og andre metaller som avgir giftig røyk, er det særdeles viktig å benytte effektive avsug for å holde forurensninger under tillatt grenseverdi (TLV-indeks) I små eller trange rom eller ved sveising på særlig farlig materiale, kan det være aktuelt med gassmaske. Sveis ikke i områder nær klorert hydrokarbondamp som kommer fra avfetting, rense- eller sprøyteoperasjoner. Varmen og stråler fra lysbuen kan reagere med løsningsdamper og danne fosgen (en svært giftig gass), og andre irriterende forbindelser. Beskyttelsesgass som brukes til sveising kan fortrenge luft og forårsake ulykker eller død. Bruk alltid nok ventilasjon, spesielt i avgrenset område, slik at pusteluften er sikker. Følg arbeidsgiverens sikkerhetspraksis.
	STRÅLING FRA BUEN KAN SKADE: Stråling fra buen kan skade øynene og forårsake hudskade. Benytt sveisemaske/hjelm med tilstrekkelig lysfiltergrad. Bør tilsvare EURO standard. Bruk værneutstyr/klær av ikke brennbart materiale. Vær forsikret om at andre i arbeidsområder er beskyttet mot stråling, sprut og varmt metall.
	SVEISESPRUT KAN FORÅRSAKE BRANN OG EKSPLOSJON: Brannfarlige ting i området tildekkes for å hindre antennelse. Husk at sprut og varmt materiale fra sveising går lett igjennom små sprekker og åpninger. Unngå sveising nær hydraulikkrør. Ha brannslokningsapparat klart. Følg bruksanvisningen og sikkerhetsregler før bruk av gassbeholdere for å unngå farlige situasjoner. Vær sikker på at ingen deler av elektrodekretsen berører arbeidsstykket eller jord når det ikke sveises. Tilfeldig kontakt kan være årsaken til overoppheting og brannfare. Ved oppvarming, sveising eller skjæring på tanker o.l., må man være sikker på at dette ikke fremkaller giftige eller antennbare damper. Eksplosjon kan oppstå selv om tankene er "renset". Ventiler hult støpegods eller beholdere før oppvarming, ved sveising eller skjæring kan de eksplodere. Sprut slynges ut fra buen, bruk oljefri vernekledning slik som skinnhansker, solid forkle, bukser uten oppbrett, høye sko og lue over håret. Bruk øreproppper ved sveising i stilling eller trange rom. Bruk alltid vernebriller med sidebeskyttelse. Godskabelen tilkobles arbeidsstykket så nær sveisestedet som mulig. Hvis godskabelen tilkobles metalldeler utenom sveisestedet, øker faren for overoppheting/antennelse og skade på utstyret.
	ELEKTRISK UTSTYR: Husk alltid å slå av maskinen og koble fra nettspenningen når det skal utføres arbeid på sveisemaskinen. Jording skal være iht. gjeldende regler.
	ELEKTRISK UTSTYR: Hold elektrodeholderen, godsklemme, sveisekabel og sveisemaskin i god operativ stand. Reparer defekt isolasjon. Dypp aldri elektrodeholderen i vann for avkjøling. Bruk sikkerhetsbelte når det arbeides over gulvnivå, for å sikre mot fall som følge av elektriske støt.

	ELEKTRISK OG MAGNETISK FELT KAN VÆRE FARLIG: Elektrisk strøm som flyter gjennom en leder forårsaker elektromagnetiskfelt (EMF). Alle sveisere bør bruke følgende prosedyre for å redusere eksponeringen av EMF. Legg elektroden og godskabelen sammen, tapes sammen hvis mulig. Ikke kveil elektrodekabelen rundt kroppen. Ikke plasser deg mellom elektrodekabel og godskabel. Godskabelen tilkobles så nær sveisestedet som mulig. Ikke arbeid nær sveisestrømkilder.
	SVEISTE MATERIALER KAN GI BRANNSKADE: Sveising genererer høy temperatur. Varme materialer og overflater kan gi alvorlige brannskader. Bruk egnet verktøy og hansker når du skal arbeide med varmt materiale.
	CE GODKJENNING: Dette produktet er godkjent iht. Europeiske direktiver.
	SIKKERHETS MERKE: Dette utstyret er tilpasset for bruk i omgivelser hvor man har økt fare for elektrisk støt.
	GASSFLASKER KAN EKSPLODERE HVIS DE ER SKADET: Sjekk at beskyttelsesgassen og gassregulatoren er riktig for sveiseprosessen. Alle slanger, fittings, etc. Må passe for utstyret og være i god stand. Ha alltid gassflaskene i oppreist stilling og sikkert festet til en vogn, eller annen stødig festeanordning. Gassflaskene skal være plassert vekk fra områder hvor de kan bli utsatt for slag og i sikker avstand fra skjære-/sveisebue, gnister eller åpen flamme. Berør aldri gassflasken med elektrodeholderen eller med annen gjenstand som står under spenning. Hold kroppen vekk fra ventilutløpet når ventilen åpnes. Les og følg instruksjonene på gassflasken og tilhørende utstyr.

Installasjon og Brukerinstruksjon

Les hele denne manualen før maskinen tas i bruk. Brukeren er ansvarlig for at installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner.

Plassering og Omgivelser

Denne maskinen kan brukes under de fleste forhold, men det er viktig at enkle forholdsregler følges for å sikre lang levetid og pålitelig drift.

- Ikke plasser eller bruk denne maskinen på underlag som heller 15° eller mer fra horisontalplanet.
- Maskinen må plasseres der det er fri sirkulasjon av ren luft, slik at luftstrømmen fra baksiden og ut på fronten ikke hindres. Dekk ikke maskinen med papir, kluter eller filler når den er i bruk.
- Støv og skitt som kan trekkes inn i maskinen bør holdes på et minimum.
- Denne maskinen har beskyttelsesklasse IP23. Hold maskinen tørr og beskyttet mot regn og snø, Plasser den aldri på et våt underlag eller i en dam.
- Plasser maskinen vekk fra utstyr som er elektromagnetisk følsomt. Normal bruk kan påvirke og skade elektronisk utstyr i umiddelbar nærhet. Les avsnittet om Elektromagnetisk kompatibilitet.
- Maskinen bør ikke brukes i omgivelser med temperatur høyere en 40°C.

Nettilkobling

Kontroller at nettspenningen har rett volt, fase, og frekvens før maskinen tas i bruk. Den anbefalte nettspenning er angitt i avsnittet med Teknisk Data og på informasjonsplaten bak på maskinen. Sjekk at nettstøpsel og kontakt er tilkoblet jord.

Sjekk at nettspenningen er tilstrekkelig for normal bruk av maskinen. Den nødvendige størrelsen på nettsikring og primærkabel finnes i avsnittet Teknisk Data.

Sveisemaskinen kan få strømforsyning fra aggregat, så fremt aggregatet gir 230 Volt og gir tilstrekkelig strøm som er angitt i Teknisk Data. Aggregatet må også tilfredsstille følgende krav:

- At spenningstoppene i vekselstrøms kurven ikke overskrider 410 Volt.
- At vekselstrøm kurvens frekvens er mellom 50 og 60 Hz.
- At RMS vekselstrøm spenningskurven alltid er større en 200 Volt.

Det er viktig å sjekke disse spesifikasjonene da en del aggregater gir for høye spenningstopper. Aggregat som ikke tilfredsstiller nevnte spesifikasjoner må ikke brukes til strømforsyning av maskinen, da dette vil føre til at maskinen blir skadd.

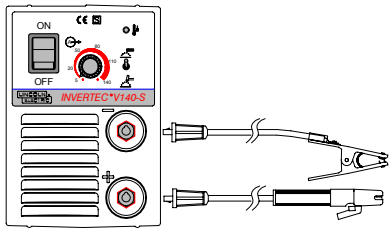
Tilkobling av Sveiseutstyr

For rask til/fra kobling av sveisekablene brukes maskinkontakter av typen: (Twist-Mate™). Se neste avsnitt for mere informasjon om tilkobling av sveiseutstyr for elektrodesveising (SMAW) og Tig (GTAW).

Elektrode Sveising (SMAW)

Først velg riktig polaritet for elektroden, dette finnes i produkt databladet i produktkatalogen eller på pakken. Så kan sveisekabelsettet kobles til terminalene på strømkilden med rett polaritet. Her vises et eksempel på tilkobling og sveising med DC (+) pol.

Elektrodeholder m/ kabel kobles til (+) terminalen, og godsklemme m/ kabel kobles til (-) terminalen på maskinen. Stikk maskinkontakten på



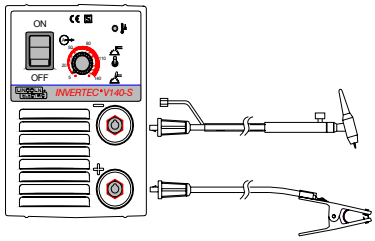
sveisekabelsettet inn i terminalen på maskinen med tappen opp og drei deretter ¼ omdreining med klokken. Vri ikke til for hardt.

For DC(-) sveising bytt polaritet på sveisekabelsettet til maskinen, Slik at elektrodeholderen får (-) pol og godsklemmen får (+) pol.

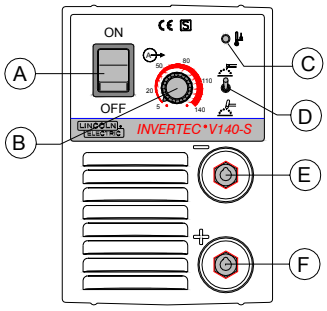
TIG Sveising

Det må kjøpes en Tig pistol til dette utstyret for å benytte det til Tig sveising, da dette ikke er inkludert sammen med maskinen. Se avsnittet om ekstrautstyr for mere informasjon. Nesten all TIG sveising utføres med DC(-) polaritet som vist her. Hvis DC(+) polaritet skulle være nødvendig så bytt polaritet på sveisepistolen og godsklemmen til maskinen.

Koble Tig pistolen til (-) terminalen, og godsklemmen til (+) terminalen på maskinen. Stikk maskinkontakten på sveisekabelsettet inn i terminalen på sveisemaskinen og drei den ¼ omdreining med klokken. Dra ikke til for hardt. Til slutt kobles gasslangen til gassregulatoren.



Betjeningsbrytere/Funksjoner



A. Hovedbryter PÅ/AV (ON/OFF): Starter og stopper sveisemaskinen. Når bryteren blir skrudd PÅ, vil en lampe tenne å indikere at maskinen er klar til bruk.

B. Potmeter for strømregulering: Potmeter for innstilling av sveisestrøm, (Amper) Kan reguleres fra 5A to 140A.

C. Termostat lampe: Vil lyse når termostaten har koblet ut strømkretsen p.g.a. sveising med for høy intermittens. Dette kan også skje hvis luften rundt maskinen er 40°C eller høyere. strømkretsen gjeninnkobles automatisk og lampen slukkes. Nedkjølingen går raskest når maskinen er PÅ og viften løper.

D. Metode bryter: Bestemmer sveisemetoden som skal benyttes. Når bryteren står i posisjon for Elektrodesveising (SMAW), Kan man benytte: Varmstart (Hot Start), Buetrykk (Arc Force), og Anti Frysing (Anti-Sticking) funksjonene. Når bryteren står i posisjon for Tig sveising (GTAW), Kan ikke disse funksjonene brukes. Tig sveising kan nå gjøres med lift-Tig.

- Varm start er en midlertidig økning av sveisestrømmen i startøyeblikket ved Elektrode sveising (SMAW). Dette er for å bedre tenningen av elektroden og hjelpe til på innbrenningen i starten.
- Buetrykk er en funksjon som brukes ved Elektrode sveising (SMAW). Dette hjelper til når elektroden skal tennes, sveisestrømmen og buetrykket øker slik at faren for at elektroden brenner seg fast er minimal.
- Anti-Frysing er en funksjon som minsker sveisestrømmen når elektroden har blitt kortsluttet mot arbeidsstykket. Denne reduksjonen av sveisestrømmen gjør det mulig for sveiseren å fjerne elektrodeholderen fra elektroden uten at det blir store overslag og gnister, noe som kan skade elektrodeholderen.
- Lift-TIG er en funksjon for å tenne Tig-lysbuen. Først presses Wolfram elektroden mot arbeidsstykket slik at denne kortsluttes ved en lav amper. Deretter løftes elektroden vekk fra arbeidsstykket og lysbuen tennes og sveisingen kan starte.

E. Maskinkontakt (-): Terminal for tilkobling av gods eller sveisekabel.

F. Maskinkontakt (+): Terminal for tilkobling av gods eller sveisekabel.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

02/02

Dette produktet er i samsvar med EU-direktiv 89/336EEC og EN50199 produktstandard for Elektromagnetisk Kompatibilitet EMC, krav for utstyr til lysbuesveising og plasmaskjæring. Elektromagnetisk stråling kan påvirke mange elektroniske utstyr; annet nærliggende sveiseutstyr, radio- og TV- mottagere, numerisk styrte maskiner, telefonsystemer, datamaskiner etc. Når strålingen blir mottatt av annet utstyr, kan denne strålingen forstyrre utstyret. Les og forstå dette avsnittet for å redusere eller eliminere elektromagnetiske strålinger forårsaket av dette utstyret.

Denne maskinen har blitt laget for bruk i et Industrielt miljø. Vær oppmerksom på at det kan oppstå forstyrrelser fra sveise- eller skjærestrømkilden og ekstra tiltak kan bli nødvendige når strømkilden brukes i privathus o.l. Brukeren er ansvarlig for installasjon og bruk av utstyret gjøres iht. produsentens instruksjoner. Hvis elektromagnetiske forstyrrelser oppdages er det brukeren av sveiseutstyret som har ansvaret for å løse problemet, med teknisk assistanse fra produsenten. Modifiser ikke dette utstyret uten godkjennelse fra Lincoln Electric.

Før installasjon av sveiseutstyret , skal brukeren foreta en vurdering av potensialet for elektromagnetiske problemer i nærliggende områder. Vurder følgende:

- Andre tilførselskabler, kontrollkabler, signaler- og telefonkabler; over, under og i nærheten av sveisestrømkilden.
- Radio, TV sender og mottaker. Datamaskiner og kontrollutstyr.
- Kritisk sikkerhetsutstyr, dvs. Sikring av industri. Utstyr for kalibrering av måleinstrumenter.
- Helsen til folk omkring; dvs. Brukere av pacemaker; høreapparater.

- Immuniteten til andre apparater i området. Brukeren skal forsikre seg om at sveiseutstyret kan samkjøres (er kompatibelt) med annet utstyr i området. Det kan da være nødvendig med ekstra sikkerhetstiltak.
- Tid på dagen som sveisingen eller andre aktiviteter, skal foregå. Størrelsen av omliggende område avhenger av utførelsen av bygningen og andre aktiviteter som finner sted der omliggende område kan stekke seg utenfor avgrensningen av lokalitetene.

Metoder for redusering av elektromagnetisk stråling fra maskinen.
- Sveiseutstyret skal kobles til nettet iht. produsentens anbefalinger. Hvis forstyrrelser oppstår kan det være nødvendig med ekstra tiltak, f.eks. installering av nettfilter. Det bør overveies å skjerme nettledningen i metallfolie o.l. for permanent installert utstyr.
- Kablene skal holdes så korte som mulig, og legges så nær hverandre, og så nær gulvet som mulig. En sammenkobling til jord kan redusere stråling i noen tilfeller, men ikke bestandig. En bør prøve å unngå jording av arbeidsstykket, da jordingen vil øke risikoen for uhell for operatøren, eller ødeleggelse av annet utstyr.
- Selektiv skjerming og beskyttelse av andre kabler og utstyr i omkringliggende områder kan redusere problemer med forstyrrelser. Dette kan være nødvendig ved spesielle applikasjoner.

Tekniske Spesifikasjoner

V140-S:

NETTSIDE		
Nettspenning 230 V ± 15% 1-fas	Maks belastning v/ intermittens 3.9 kVA @ 100% Int. 6.2 kVA @ 35% Int.	Frekvens 50/60 Hertz (Hz)
SVEISEKAPASITET ved 40°C		
Intermittens (Basert på en 10 min. periode) 100% 35%	Sveisestrøm (A) 100 A 140 A	Buespenning (V) 24.0 Vdc 25.6 Vdc
SVEISESIDE		
Strømområde 5-140 Amps		Tomgangsspenning 48 Vdc
ANBEFALTE STØRRELSER PÅ KABLER OG SIKRINGER		
Sikringsstørrelse 16 A Treg	Støpsel SCHUKO 16 A / 250 V (Inkludert med maskinen)	Nettkabel 3 leder, 2.5mm2
DIMENSJONER		
Høyde 254 mm	Bredde 145 mm	Lengde 350 mm	Vekt 6 Kg
Driftstemperatur -10°C to +40°C		Lagringstemperatur -25°C to +55°C	

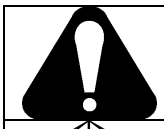
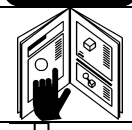
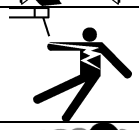
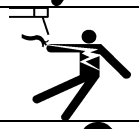
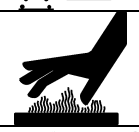
For vedlikehold og/eller reparasjoner kontaktes Lincoln Electric, eller et godkjent Lincoln Electric serviceverksted. Dersom service og/eller reparasjoner utføres av ikke autorisert personale eller –verksted dekkes dette ikke av Lincoln Electric garantibetingelser.

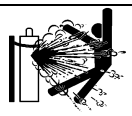
Veiligheid

08/03

WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet gebruikt worden door gekwalificeerd personeel. Zorg ervoor dat installatie, gebruik, onderhoud en reparatie alleen uitgevoerd wordt door gekwalificeerd personeel. Lees en begrijp deze gebruiksaanwijzing alvorens te lassen. Negeren van waarschuwingen en aanwijzingen uit deze gebruiksaanwijzingen kunnen lijden tot verwondingen, letsel, dood of schade aan het apparaat. Lees en begrijp de volgende verklaringen bij de waarschuwingssymbolen. Lincoln Electric is niet verantwoordelijk voor schade veroorzaakt door verkeerde installatie, slecht onderhoud of abnormale toepassingen.

	WAARSCHUWING: Dit symbool geeft aan dat alle navolgende instructies uitgevoerd moeten worden om letsel, dood of schade aan de apparatuur te voorkomen. Bescherm jezelf en anderen tegen letsel.
	LEES EN BEGRIJP DE INSTRUCTIES: Lees en begrijp deze gebruiksaanwijzing alvorens het apparaat te gebruiken. Elektrisch lassen kan gevaarlijk zijn. Het niet volgen van de instructies uit deze gebruiksaanwijzing kan letsel, dood of schade aan de apparatuur tot gevolg hebben.
	ELEKTRISCHE STROOM KAN DODELIJK ZIJN: Lasapparatuur genereert hoge spanning. Raak daarom de elektrode, werkstukklem en aangesloten werkstuk niet aan. Isoleer jezelf van elektrode, werkstukklem en aangesloten werkstukken.
	ROOK EN GASSEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Lassen produceert rook en gassen die gevaarlijk voor de gezondheid kunnen zijn. Voorkom inademing van rook of gassen. Om deze gevaren te voorkomen moet er voldoende ventilatie of een afzuigsysteem zijn om de rook en gassen bij de lasser vandaan te houden.
	BOOGSTRALING KAN VERBRANDING VEROORZAKEN: Gebruik een lasscherm met de juiste lasglazen om de ogen te beschermen tegen straling en spatten. Draag geschikte kleding van een vlamvertragend materiaal om de huid te beschermen. Bescherm anderen in de omgeving door afscherming van de lasboog en vertel dat men niet in de lasboog moet kijken.
	LASSPATTEN KUNNEN BRAND OF EXPLOSIE VEROORZAKEN: Verwijder brandbare stoffen uit de omgeving en houdt een geschikte brandblusser paraat.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Schakel de voedingsspanning af m.b.v. de schakelaar aan de zekeringkast als u aan de machine gaat werken. Aard de machine conform de nationaal (lokaal) geldende normen.
	ELEKTRISCHE APPARATUUR: Controleer regelmatig de aansluit-, de las- en de werkstukkabel. Vervang kabels waarvan de isolatie beschadigd is. Leg de elektrodehouder niet op het werkstuk of een ander oppervlak dat in verbinding met de werkstukklem staat om ongewenst ontsteken van de boog te voorkomen.
	ELEKTRISCHE EN MAGNETISCHE VELDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN: Elektrische stroom, vloeiend door een geleider, veroorzaakt een lokaal elektrisch- en magnetisch veld (EMF). EMF-velden kunnen de werking van pacemakers beïnvloeden. Personen met een pacemaker dienen hun arts te raadplegen alvorens met lassen te beginnen.
	AAN GELASTE MATERIALEN KUNT U ZICH BRANDEN: Lassen genereert een hoop warmte. Aan hete oppervlakken en materialen in de werkomgeving kunt u zich lelijk branden. Gebruik handschoenen en tangen om werkstukken en materialen in de werkomgeving vast te pakken of te verplaatsen.
	CE OVEREENSTEMMING: Deze machine voldoet aan de Europese richtlijnen.
	VEILIGHEIDSMARKERING: Deze machine is geschikt voor gebruik als voedingsbron voor lasstroom in omgevingen met een verhoogd risico en kans op elektrische aanraking.

	GASFLESSEN KUNNEN EXPLODEREN BIJ BESCHADIGING: Gebruik alleen gasflessen die het juiste beschermgas voor uw lasproces bevatten en gebruik bijbehorende reduceerventielen. Houd gasflessen altijd verticaal en zet ze vast op een onderstel of andere daarvoor geschikte plaats. Verplaats of transporteer geen flessen zonder kraanbeschermdop. Voorkom dat elektrode, elektrodehouder of andere elektrisch hete delen in aanraking komen met de fles. Plaats flessen zodanig dat geen kans bestaat op omverrijden of blootstelling aan andere materiële beschadiging en een veilige afstand tot las- of snijdwerkzaamheden en andere warmtebronnen, vonken of spatten gewaarborgd is.

Installatie en Bediening

Lees dit hele hoofdstuk voordat u de machine installeert en in gebruik neemt.

Plaats en omgeving

Deze machine is geschikt voor gebruik in een industriële omgeving. Het is echter belangrijk om eenvoudige preventieve maatregelen te nemen om goed functioneren en lange levensduur zeker te stellen.

- Plaats de machine niet op een oppervlak met een hoek groter dan 15° ten opzichte van het horizontale vlak.
- Plaats de machine zodanig dat schone koellucht vrij kan circuleren door de ventilatieopeningen. Dek de machine niet af met papier, kleding of doeken als deze aanstaat.
- Beperk de hoeveelheid stof en vuil dat naar binnen gezogen wordt.
- De machine heeft beschermingsgraad IP23. Houdt de machine, indien mogelijk droog en plaats de machine niet op natte bodem of in plassen.
- Zet de machine niet in de buurt van radiografisch bestuurde apparatuur. De werking van deze machine kan invloed hebben op de bediening van radiografische bestuurde apparatuur in de omgeving. Dit kan leiden tot ongevallen en schade. Lees de paragraaf elektromagnetische comptabiliteit in deze gebruiksaanwijzing.
- Gebruik de machine niet op plaatsen met een omgevingstemperatuur van meer dan 40°C.

Primaire aansluiting

Controleer de aansluitspanning, fase en frequentie voordat u de machine inschakelt. De maximale aansluitspanning is opgegeven in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing en op het type plaatje van de machine. Controleer of de aardaansluiting van de machine aan de netaarde ligt.

Controleer of het aansluitvermogen voldoende is voor normaal gebruik van de machine. De zekeringwaarde en kabeldiameters vindt u in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing.

Deze machine is ontworpen om aangesloten te kunnen worden op aggregaten met een 230 VAC. hulpvermogen dat voldoet aan de opgegeven waardes in de technische specificatie in deze gebruiksaanwijzing. De spanning moet tevens aan de volgende voorwaarden voldoen:

- De piekspanning van de wisselstroom is beneden de 410V.
- De frequentie van de wisselstroom is tussen de 50 en 60 hertz.
- De RMS spanning van de AC vorm is altijd hoger dan 200 VAC.

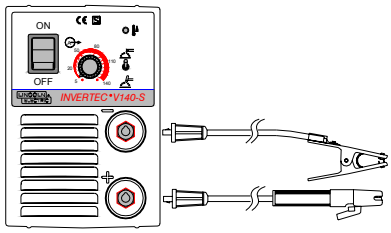
Het is belangrijk bovenstaande te controleren omdat veel aggregaten hogere piekspanningen genereren. Aansluiten op dit soort aggregaten kan beschadiging tot gevolg hebben en wordt afgeraden.

Secundaire aansluitingen

Een snelkoppeling syteem van Twist-Mate™ kabelstekers wordt gebruikt voor het aansluiten van de las- en werkstukkabel. Lees de volgende paragraaf voor nadere informatie over het aansluiten t.b.v. lassen met beklede elektroden (MMA) of TIG-lassen.

Lassen met beklede elektroden (MMA)

Bepaal de polariteit waarop de te verlassen elektrode moet worden aangesloten. Raadpleeg de gegevens van de elektrode. Sluit de las- en werkstukkabel conform aan. Hieronder is het aansluiten voor het lassen aan de + (DC+) afgebeeld.

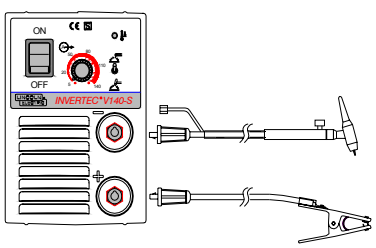


Sluit de elektrodekabel aan de(+) aansluiting van de machine aan, de werkstukkabel aan de (-). Houdt de steker met de spie in lijn met de spiebaan, schuif hem in de stekerdoos en draai de steker ongeveer een ¼ slag met de klok mee. Niet vaster.

Verwissel de kabels als u aan de (-) wilt lassen. De werkstukkabel komt dan aan de (-), de elektrodehouder aan de (+).

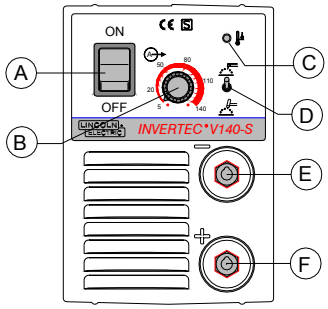
TIG-Lassen

Bij deze machine zit geen TIG-toorts. Deze kan separaat bestelt worden. TIG gelast wordt meestal aan de DC(-) zoals hieronder afgebeeld. Indien DC(+) gelast moet worden moet u de kabels verwisselen.



Houdt de steker met de spie in lijn met de spiebaan, schuif hem in de stekerdoos en draai de steker ongeveer een ¼ slag met de klok mee. Niet vaster. Sluit, als laatste, de gasslang aan op het reduceerventiel van de gasfles die u gaat gebruiken.

Bediening en functies



A. AAN/UIT Schakelaar: Schakelt de primaire spanning aan/uit. Als de machine aangesloten is op een primaire spanning, licht deze op in de stand AAN. De machine is klaar voor gebruik.

B. Knop voor lasstroomregeling: Potentiometer waarmee de lasstroom tijdens het lassen ingesteld kan worden van 5A tot 140A.

C. LED Thermische beveiliging: Deze licht op als de machine oververhit raakt. De lastroom wordt uitgeschakeld. Dit gebeurd bij een omgevingstemperatuur van meer dan 40°C en als de inschakelduur van de machine wordt overschreden. Laat de machine aan on de interne componenten te koelen, als de LED uitgaat kan de machine weer gebruikt worden.

D. Proces keuze schakelaar: Bepaalt het lasproces. Als de schakelaar in de stand elektrode (MMA) staat zijn de “Hot Start”, “Arc Force”, en “Anti-Sticking” functies ingeschakeld. In de TIG stand zijn “Hot Start” en “Arc Force” uitgeschakeld en is de machine geschikt voor het TIG-lassen met “Lift-Arc”.

- Hot Start is een tijdelijke verhoging van de lasstroom gedurende het ontsteken van de elektrode waardoor de boog makkelijk en snel ontsteekt.
- Arc Force is een functie die tijden het lassen met beklede elektroden (MMA) de lasstroom tijdelijk verhoogd bij kortsluiting tussen elektrode en smeltbad wat normaal is bij elektroden lassen.
- Anti-Sticking is een functie die de lasstroom verlaagd naar een hele lage waarde als de lasser de elektrode tegen het werkstuk aan houdt. Hierdoor is het mogelijk de elektrode uit de elektrodehouder te nemen zonder vonken en beschadigen van de elektrodehouder.
- Lift TIG is een manier van starten bij het TIG-lassen. Eerst wordt de TIG-toorts (wolfraamelektrode) tegen het werkstuk aangehouden om een lage kortsluitstroom op te wekken en vervolgens wordt de toorts opgetild om de boog te ontsteken en met lassen te beginnen.

E. Aansluiting (-): Negatieve aansluiting aan het lascircuit.

F. Aansluiting (+): Positieve aansluiting aan het lascircuit.

Elektromagnetische Compatibiliteit (EMC)

06/02

Deze machine is ontworpen in overeenstemming met alle van toepassing zijnde bepalingen en normen. Desondanks kan de machine elektromagnetische ruis genereren die invloed kan hebben op andere systemen zoals telecommunicatiesystemen (radio, televisie en telefoon) of beveiligingssystemen. Deze storing interferentie kan leiden tot veiligheidsproblemen in het betreffende systeem. Lees en begrijp deze paragraaf om elektromagnetische interferentie (storing), opgewekt door deze machine, te elimineren of te beperken.

Deze installatie is ontworpen om in een industriële omgeving gebruikt te worden. Het is belangrijk om voor gebruik in een huiselijke omgeving aanvullende voorzorgsmaatregelen te nemen om mogelijke elektromagnetische interferentie te elimineren. De gebruiker dient deze machine te installeren en te gebruiken zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien elektromagnetische interferentie voorkomt, dient de gebruiker maatregelen te nemen om deze interferentie te elimineren. Indien nodig kan hij hiervoor assistentie vragen aan de dichtstbijzijnde Lincoln Electric vestiging.

Voordat de machine geïnstalleerd wordt dient de gebruiker de werkplek te controleren op apparatuur die t.g.v. interferentie slecht functioneren. Let hierbij op:

- Primaire- en secundaire kabels, stuurstroomkabels en telefoonkabels in de directe en nabije omgeving van de werkplek en de machine
- Radio en/of televisie zenders en ontvangers. Computers of computergestuurde apparatuur.
- Beveiligen en besturingen van industriële processen. Meet en ijkgereedschap.
- Persoonlijke medische apparatuur zoals pacemakers en gehoorapparaten.
- Controleer de elektromagnetische immuniteit van apparatuur op of nabij de werkplek. De gebruiker dient er zeker van te zijn dat alle apparatuur in de omgeving immuun is. Dit kan betekenen dat er aanvullende maatregelen genomen moeten worden.
- De dimensies van het gebied waarvoor dit geldt hangen af van de constructie en andere activiteiten die plaatsvinden.

Neem de volgende richtlijnen in acht om elektromagnetische emissie van de machine te beperken.

- Sluit de machine op het net aan zoals beschreven in deze gebruiksaanwijzing. Indien storing optreedt, kan het nodig zijn aanvullende maatregelen te nemen zoals bijvoorbeeld het filteren van de primaire spanning.
- Las en werkstukkabels dienen zo kort mogelijk naast elkaar te liggen. Leg, indien mogelijk, het werkstuk aan aarde om elektromagnetische emissie te beperken. De gebruiker moet controleren of het aan aarde leggen van het werkstuk gevolgen heeft voor het functioneren van apparatuur en de veiligheid van personen.

- Het afschermen van kabels in het werkgebied kan elektromagnetische emissie beperken. Dit kan bij speciale toepassingen nodig zijn.

Technische Specificaties

V140-S:

PRIMAIR		
Aansluitspanning 230 V ± 15% Een fase	Opgenomen vermogen 3.9 kVA @ 100% ID 6.2 kVA @ 35% ID	Frequentie 50/60 Hertz (Hz)
NOMINAAL SECUNDAIR VERMOGEN BIJ 40°C		
Inschakelduur (Op basis van een periode van 10 min.) 100% 35%	Lasstroom 100 A 140 A	Lasspanning 24.0 Vdc 25.6 Vdc
SECUNDAIR BEREIK		
Lasstroombereik 5-140 Ampère		Open spanning 48 Vdc
AANBEVOLEN WAARDEN KABEL EN ZEKERINGEN		
Zekering waarde 16 A Traag	Type stekker SCHUKO 16 A / 250 V (Wordt bij machine geleverd)	Primaire kabel 3 Aderig, 2.5mm2
AFMETINGEN EN GEWICHT		
Hoogte 254 mm	Breedte 145 mm	Lengte 350 mm	Gewicht 6 Kg
Werktemperatuur -10°C tot +40°C		Opslagtemperatuur -25°C to +55°C	

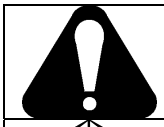
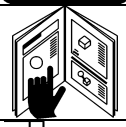
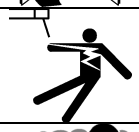
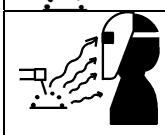
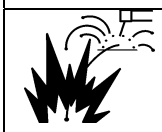
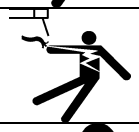
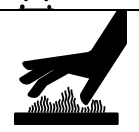
Neem voor reparatie of onderhoud contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln Electric dealer of Lincoln Electric service center zelf. Ondeskundig onderhoud en of reparatie uitgevoerd door niet bevoegde personen kunnen gevaarlijk zijn en zorgt ervoor dat de garantie vervalt.

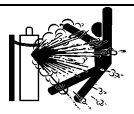
Säkerhetsanvisningar

08/03

VARNING

Denna utrusning får endast användas av behörig personal. Var noga med att enbart låta behörig personal utföra installation, drift, underhåll och reparationer. Läs igenom bruksanvisningen för full förståelse innan utrustningen tas i drift. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen. Det är viktigt att läsa, och förstå, förklaringarna nedan till varningssymbolerna. Lincoln Electric ikläder sig inget ansvar för skador som är orsakade av felaktig installation, eftersatt underhåll eller onormala driftförhållanden.

	VARNING: Symbolen innebär att instruktionerna måste följas för att allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen skall kunna undvikas. Skydda Er själv och andra mot allvarliga skador eller dödsfall.
	LÄS OCH FÖRSTÅ INSTRUKTIONERNA: Läs igenom, och förstå, den här bruksavisningen innan utrustningen tas i drift. Ljusbågsvetsning kan vara farligt. Underlåtenhet att följa instruktionerna i bruksanvisningen kan medföra allvarliga personskador, förlust av liv eller skador på utrustningen.
	ELEKTRISK STÖT KAN DÖDA: En svetsutrustning skapar höga spänningar. Rör därför aldrig vid elektroden, jordklämman eller anslutna arbetsstycken när utrustningen är aktiv. Isolera Er från elektroden, jordklämman och anslutna arbetsstycken.
	ÅNGOR OCH GASER KAN VARA FARLIGA: Vid svetsning kan det bildas hälsovådliga ångor och gaser. Undvik att andas in dessa ångor och gaser. För att undvika dessa risker måste operatören ha tillgång till tillräcklig ventilation eller utsug för att hålla ångorna och gaserna borta från andningszonen.
	STRÅLNING FRÅN LJUSBÅGEN KAN GE BRÄNNSKADOR: Använd en skärm eller svetshjälm med ett, för uppgiften, lämpligt filter för att skydda ögonen mot sprut och strålning från ljusbågen under svetsningen och när ljusbågen betraktas. Använd en lämplig klädsel av flamskyddat material för att skydda Din och Dina medhjälpares hud. Skydda personal i närheten med en lämplig skärm av icke brännbart material och varna dem så att de inte tittar på ljusbågen eller exponerar sig för ljusbågens strålning.
	SVETSSPRUT KAN ORSAKA BRÄNDER ELLER EXPLOSION: Avlägsna brännbara föremål från svetsområdet och ha alltid en eldsläckare till hands. Svetssprut och heta partiklar från svetsprocessen kan lätt passera genom små springor eller öppningar in till omkringliggande områden. Svetsa aldrig på tankar, fat, containers eller andra föremål innan Du har förvissat Dig om att det inte finns några brännbara eller giftiga ångor närvarande. Använd aldrig utrustningen i närheten av brännbara gaser, ångor eller vätskor.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Stäng av matningsspänningen med hjälp av strömställaren på säkringsboxen innan något arbete utförs på utrustningen. Jorda utrustningen i enlighet med lokala elektriska föreskrifter.
	ELEKTRISK UTRUSTNING: Kontrollera regelbundet spänningsmatningen och kablarna till elektroden och jordklämman. Byt omedelbart ut kablar med skadad isolering. För att undvika att det oavsiktligt uppstår en ljusbåge får man aldrig placera elektrodhållaren direkt på svetsbordet eller på någon annan yta som är i kontakt med jordklämman.
	ELEKTRISKA OCH MAGNETISKA FÄLT KAN VARA FARLIGA: En elektrisk ström som flyter genom en ledare ger upphov till elektriska och magnetiska fält. Dessa kan störa vissa pacemakers och svetsare som har pacemaker måste konsultera sin läkare innan de använder den här utrustningen.
	SVETSAT MATERIAL KAN ORSAKA BRÄNNSKADOR: Svetsning genererar mycket värme. Heta ytor och material i arbetsområdet kan orsaka allvarliga brännskador. Använd handskar och en tång för att flytta eller hantera material inom arbetsområdet.
	CE - MÄRKNING: Denna utrustning är tillverkad i enlighet med relevanta EU direktiv.
	SÄKERHETSMÄRKNING: Denna utrustning är lämplig att använda för svetsning i en miljö där det föreligger en förhöjd risk för elektrisk stöt.



GASFLASKOR KAN EXPLODERA OM DE ÄR SKADADE: Använd enbart föreskrivna gasflaskor med en skyddsgas som är avpassad för den aktuella processen. Var noga med att enbart använda en tryckregulator som är avsedd för den aktuella skyddsgasen och det aktuella trycket. Förvara alltid gasflaskor stående upprätt och förankrade till ett fast föremål. Flytta eller transportera aldrig gasflaskor utan att först montera skyddshatten. Låt aldrig elektroden, elektrodhållaren, jordklämman eller någon annan del som är spänningssatt komma i kontakt med gasflaskan. Gasflaskor skall förvaras på ett sådant sätt att de inte utsätts för fysisk åverkan eller för sprut och värmestrålning från svetsprocessen.

Instruktioner för Installation och Handhavande

Läs hela detta avsnitt innan maskinen installeras eller tas i drift.

Placering och Arbetsmiljö

Maskinen är konstruerad för att arbeta under besvärliga förhållanden. Det är emellertid viktigt att vidta vissa enkla försiktighetsåtgärder för att säkerställa lång livslängd och tillförlitlig drift.

- Placera aldrig maskinen på en yta som lutar mer än 15° från horisontalplanet.
- Maskinen måste placeras så att den fria strömningen av ren luft till och från ventilationsöppningarna inte hindras. Täck aldrig över maskinen med papper, trasor eller annat som kan hindra luftströmningen.
- Smuts och damm måste förhindras att sugas in i maskinen så långt det ät möjligt.
- Maskinen håller skyddsklass IP23. Håll maskinen torr så långt det är praktiskt möjligt. Placera den inte på våt mark eller i vattenpölar.
- Placera inte maskinen i närheten av radiostyrd utrustning. Även vid normal användning kan funktionen hos radiostyrd utrustning störas allvarligt vilket kan leda till olyckor eller skada på utrustningen. Läs avsnittet om elektromagnetisk kompabilitet i denna manual.
- Använd inte maskinen om omgivningstemperaturen överstiger 40°C.

Inkoppling av Matningsspänning

Kontrollera matningsspänningen och frekvensen innan maskinen startas. Tillåten matningsspänning finns angiven på maskinens märkskylt och i bruksanvisningens avsnitt om tekniska data. Kontrollera särskilt att maskinen är ordentligt jordad i förhållande till spänningsförsörjningen.

Kontrollera att den installerade effekten är tillräcklig i förhållande till maskinens normala drift. Nödvändiga säkringar och kabelareor finns angivna i avsnittet om Tekniska data.

Denna maskin är tillverkad för att drivas av motodrivna kraftaggregat på 230Vac. Kraftaggregatet måste även klara följande krav:

- Växelströmmens toppspänning ska vara under 410V.
- Växelströmmens frekvens ska vara mellan 50 och 60 Hertz.
- Växelströmmens RMS-spänning ska alltid vara över 200Vac.

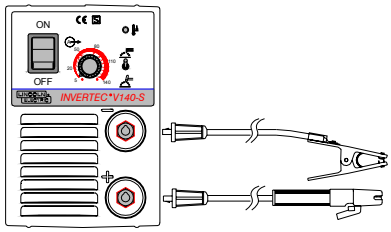
Det är viktigt att dessa krav kontrolleras eftersom motordrivna kraftaggregat kan producera höga spänningsspikar. Kraftagggregat som inte klarar kraven är inte rekommenderade att användas då de kan skada svetsmaskinen.

Inkoppling av Svetskablar

Svetskablarna kopplas in med hjälp av Twist-Mate™ snabbkoppling. Se följande avsnitt för mer information om hur svetskablarna kopplas in för metallbågs- eller TIG-svetsning.

Manuell Metallbågsvetsning (MMA)

Bestäm först vilken polaritet svetselektroden ska ha, se informationen om elektroden för att avgöra detta. Koppla sedan svetskablarna till maskinen så att polariteten blir rätt. Nedan visas kopplingsmetod för positiv (+) DC-svetsning.

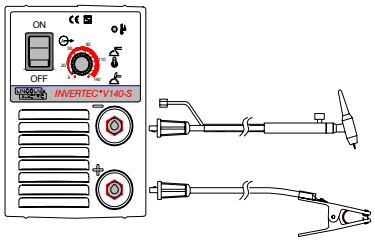


Koppla elektrodkabeln till det positiva (+) uttaget på maskinen och jordklämman till det negativa (-) uttaget. Passa uttagens spår med skenorna på kontakterna och vrid sedan ett kvarts varv medurs, vrid inte åt för hårt.

För negativ (-) DC-svetsning kopplas elektrodkabeln till (-) på maskinen och jordklämman till (+).

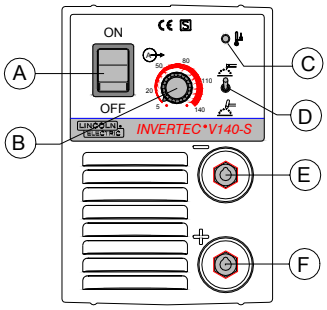
TIG Svetsning

Denna maskin är i standardutförande inte uttrustad med svetspistol för TIG-svetsning, den måste köpas separat. Se avsnittet Tillbehör för mer information. Vanligtvis används negativ (-) polaritet vid TIG-svetsning, se bilden nedan. Vid behov av positiv (+) polaritet byts kopplingarna på maskinen med varandra.



Koppla svetspistolen till det negativa (-) uttaget på maskinen och jordklämman till det positiva (+) uttaget. Passa uttagens spår med skenorna på kontakterna och vrid sedan ett kvarts varv medurs, vrid inte åt för hårt. Slutligen kopplas gasslangen till flödesregulatorn på den gasflaska som används vid tillfället.

Kontroller och Tillbehör



A. Nätbrytare: Sätter på och stänger av maskinen. När maskinen är inkopplad till strömkällan och maskinen är påsatt lyser knappen och maskinen är klar att svetsa med.

B. Inställning av svetsström: Potentiometer som används för att justera svetsströmmen mellan 5A till 140A under svetsning.

C. Överhettningslampa: Lampan börjar lysa när maskinen är överhettad och svetsströmmen automatiskt stängts av. Detta sker när den omgivande temperaturen överstiger 40°C och maskinens intermittens överskridits. Låt maskinen vara påslagen för att svalna. När överhettningslampan slocknar kan svetsningen påbörjas på nytt.

D. Val av svetsmetod: Val av svetsmetod görs med denna knapp. När knappen är i läget för metallbågssvetsning (MMA) är funktioner som Hot Start, Arc Force och Anti-Sticking aktiverade. I TIG-läge är dessa funktioner avaktiverade.

- Hot Start är en temporär ökning av svetsströmmen som hjälper till att tända ljusåbågen vid metallbågssvetsning.
- Arc Force är en temporär ökning av svetsströmmen under svetsning som förhindrar att elektroden fastnar i arbetsstycket vid metallbågssvetsning.
- Detta är en funktion som minskar svetsströmmen till ett minimum om svetsaren av misstag kortsluter elektroden så att den fastnar i arbetsstycket. Detta tillåter svetsaren att lossa elektroden från elektrodhållaren utan att en kraftig ljusbåge, som kan förstöra elektrodhållaren, uppstår.
- Lift TIG är ett sätt att starta TIG-svetsningen genom att först trycka wolframelektroden mot arbetsstycket med en låg kortslutningsström. När wolframelektroden sedan lyfts från arbetsstycket tänds ljusbågen.

E. Negativt svetsuttag: Negativt (-) uttag för svetskabel.

F. Positivt svetsuttag: Positivt (+) uttag för svetskabel.

Elektromagnetisk Kompatibilitet (EMC)

02/02

Den här maskinen är tillverkad i enlighet med alla relevanta direktiv och standarder. Trots detta kan den ge upphov till elektromagnetiska störningar som kan påverka andra system, som t.ex. telekommunikationer (telefon, radio och television) eller andra säkerhetssystem. Dessa störningar kan ge upphov till säkerhetsproblem i de påverkade systemen. Läs det här avsnittet för att få en bättre kunskap om hur man eliminerar eller minskar de elektromagnetiska störningar som maskinen ger upphov till.

Maskinen är konstruerad för att användas i industriell miljö. Om den skall användas i hemmiljö är det nödvändigt att vidta särskilda försiktighetsåtgärder för att undanröja de elektromagnetsiska störningar som kan tänkas uppträda. Utrustningen måste installeras och manövreras på det sätt som beskrivs i den här bruksanvisningen. Om elektromagnetiska störningar upptäcks under drift måste man vidta lämpliga åtgärder för att eliminera dessa. Om det är nödvändigt kan detta ske med hjälp från Lincoln Electric. Det är inte tillåtet att genomföra förändringar eller modifieringar på maskinen utan skriftligt tillstånd från Lincoln Electric.

Innan maskinen installeras måste man kontrollera arbetsområdet så att där inte finns några maskiner, apparater eller annan utrustning vars funktion kan störas av elektromagnetiska störningar. Beakta särskilt följande:

- Nätkablar, svetskablar, manöverkablar och telefonkablar som befinner sig inom eller i närheten av maskinens arbetsområde.
- Radio och/eller televisionssändare eller mottagare. Datorer och datorstyrd utrustning.
- Säkerhets- och övervakningssystem för industriella processer. Utrustning för mätning och kalibrering.
- Medicinska hjälpmedel för personligt bruk som t.ex. pacemaker och hörapparater.
- Kontrollera den elektromagnetiska störkänsligheten för utrustning som skall arbeta i arbetsområdet eller i dess närhet. Operatören måste förvissa sig om att all utrustning inom området är kompatibel i detta avseende vilket kan kräva ytterligare skyddsåtgärder.
- Arbetsområdets storlek är beroende av områdets utformning och de övriga aktiviteter som kan förekomma där.

Beakta följande riktlinjer för att reducera maskinens elektromagnetiska strålning.

- Koppla in maskinen till spänningsförsörjningen enligt anvisningarna i den här bruksanvisningen. Om störningar uppstår kan det bli nödvändigt att installera ett filter på primärsidan.
- Svetskablarna skall hållas så korta som möjligt och de skall placeras intill varandra. Jorda arbetsstycket, om det är möjligt, för att på så sätt minska den elektromagnetiska strålningen. Man måste emellertid kontrollera att jordningen inte medför andra problem eller medför risker för utrustning och personal.
- Att använda skärmade kablar inom arbetsområdet kan reducera den elektromagnetiska strålningen. Detta kan bli nödvändigt för vissa speciella tillämpningar.

Tekniska Specifikationer

V140-S:

NÄTSIDA		
Nätspänning 230 V ± 15% 1-fas	Effektförbrukning 3.9 kVA @ 100% Intermittens 6.2 kVA @ 35% Intermittens	Frekvens 50/60 Hertz (Hz)
SVETSDATA VID 40°C		
Intermittens (Baserat på 10 min period) 100% 35%	Svetsström 100 A 140 A	Svetsspänning 24.0 Vdc 25.6 Vdc
SVETSOMRÅDE		
Svetsströmsområde 5-140 A	Max. Tomgångsspänning 48 Vdc	
REKOMMENDERADE NÄTKABLAR OCH SÄKRINGAR		
Smält- eller automatsäkring 16 A Trög	Typ av kontakt SCHUKO 16 A /250 V (Levereras med maskinen)	Nätkabel 3x2.5mm^2

MÅTT & VIKT			
Höjd 254 mm	Bredd 145 mm	Längd 350 mm	Vikt 6 Kg
Omgivningstemp. vid användning -10°C till +40°C		Förvaringstemperatur -25°C till +55°C	

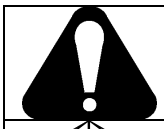
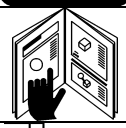
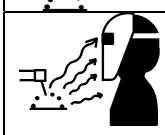
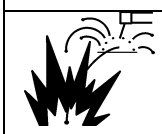
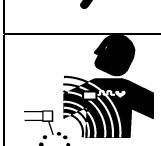
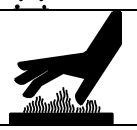
Kontakta närmaste auktoriserade verkstad, eller Lincoln Electric, för åtgärder när det gäller service och underhåll eller reparationer. Underhåll och reparationer som genomförs av icke auktoriserade verkstäder eller personer upphäver tillverkarens garantiåtagande och gör detta ogiltigt.

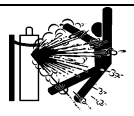
Bezpieczeństwo Użytkowania

08/03

OSTRZEŻENIE

Urządzenie to może być używane tylko przez wykwalifikowany personel. Należy być pewnym, że instalacja, obsługa, przeglądy i naprawy są przeprowadzane tylko przez osoby wykwalifikowane. Instalacji i eksploatacji tego urządzenia można dokonać tylko po dokładnym zapoznaniu się z tą instrukcją obsługi. Nieprzestrzeganie zaleceń zawartych w tej instrukcji może narazić użytkownika na poważne obrażenie ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia. Lincoln Electric nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia spowodowane niewłaściwą instalacją, niewłaściwą konserwacją lub nienormalną obsługą.

	OSTRZEŻENIE: Symbol ten wskazuje, że bezwzględnie muszą być przestrzegane instrukcje dla uniknięcia poważnego obrażenia ciała, śmierci lub uszkodzenia samego urządzenia. Chroń siebie i innych przed możliwym poważnym obrażeniem ciała lub śmiercią.
	CZYTAJ ZE ZROZUMIENIEM INSTRUKCJĘ: Przed rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia przeczytaj niniejszą instrukcję ze zrozumieniem. Łuk spawalniczy może być niebezpieczny. Nieprzestrzeganie instrukcji tutaj zawartych może spowodować poważne obrażenia ciała, śmierć lub uszkodzenie samego urządzenia.
	PORAŻENIE ELEKTRYCZNE MOŻE ZABIĆ: Urządzenie spawalnicze wytwarza wysokie napięcie. Nie dotykać elektrody, uchwytu spawalniczego, lub podłączonego materiału spawanego, gdy urządzenie jest załączone do sieci. Odizolować siebie od elektrody, uchwytu spawalniczego i podłączonego materiału spawanego.
	OPARY I GAZY MOGĄ BYĆ NIEBEZPIECZNE: W procesie spawania mogą powstawać opary i gazy niebezpieczne dla zdrowia. Unikać wdychania tych oparów i gazów. Dla uniknięcia takiego ryzyka musi być zastosowana odpowiednia wentylacja lub wyciąg usuwający opary i gazy ze strefy oddychania.
	PROMIENIE ŁUKU MOGĄ POPARZYĆ: Stosować maskę ochronną z odpowiednim filtrem i osłony dla zabezpieczenia oczu przed promieniami łuku podczas spawania lub jego nadzoru. Dla ochrony skóry stosować odpowiednią odzież wykonaną z wytrzymałego i niepalnego materiału. Chronić personel postronny, znajdujący się w pobliżu, przy pomocy odpowiednich, niepalnych ekranów lub ostrzegać ich przed patrzeniem na łuk lub wystawianiem się na jego oddziaływanie.
	ISKRY MOGĄ SPOWODOWAĆ POŻAR LUB WYBUCH: Usuwać wszelkie zagrożenie pożarem z obszaru prowadzenia prac spawalniczych. W pogotowiu powinny być odpowiednie środki gaśnicze. Iskry i rozgrzany materiał pochodzące od procesu spawania łatwo przenikają przez małe szczeliny i otwory do przyległego obszaru. Nie spawać żadnych pojemników, bębnów, zbiorników lub materiału dopóki nie zostaną przedsięwzięte odpowiednie kroki zabezpieczające przed pojawieniem się łatwopalnych lub toksycznych gazów. Nigdy nie używać tego urządzenia w obecności łatwopalnych gazów, oparów lub łatwopalnych cieczy.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy tym urządzeniu odłączyć jego zasilanie sieciowe. Urządzenie to powinno być zainstalowane i uziemione zgodnie z zaleceniami producenta i obowiązującymi przepisami.
	URZĄDZENIE ZASILANE ELEKTRYCZNIE: Regularnie sprawdzać kable zasilający i spawalnicze z uchwytem spawalniczym i zaciskiem uziemiającym. Jeżeli zostanie zauważone jakiekolwiek uszkodzenie izolacji, natychmiast wymienić kabel. Dla uniknięcia ryzyka przypadkowego zapłonu nie kłaść uchwytu spawalniczego bezpośrednio na stół spawalniczy lub na inną powierzchnię mającą kontakt z zaciskiem uziemiającym.
	POLE ELEKTROMAGNETYCZNE MOŻE BYĆ NIEBEZPIECZNE: Prąd elektryczny płynący przez jakikolwiek przewodnik wytwarza wokół niego pole elektromagnetyczne. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę rozruszników serca i spawacze z wszczepionym rozrusznikiem serca przed podjęciem pracy z tym urządzeniem powinni skonsultować się ze swoim lekarzem.
	SPAWANY MATERIAŁ MOŻE POPARZYĆ: Proces spawania wytwarza dużą ilość ciepła. Rozgrzane powierzchnie i materiał w polu pracy mogą spowodować poważne poparzenia. Stosować rękawice I szczypce, gdy dotykamy lub przemieszczamy spawany materiał w polu pracy.
	ZGODNOŚĆ Z CE: Urządzenie to spełnia zalecenia Europejskiego Komitetu CE.
	ZNAK BEZPIECZEŃSTWA: Urządzenie to jest przystosowane do zasilania sieciowego, do prac spawalniczych prowadzonych w środowisku o podwyższonym ryzyku porażenia elektrycznego.

	BUTLA MOŻE WYBUCHNĄĆ JEŚLI JEST USZKODZONA: Stosować tylko butle atestowane z gazem odpowiedniego rodzaju do stosowanego procesu i poprawnie działającymi regulatorami ciśnienia, przeznaczonymi dla stosowanego gazu i ciśnienia. Zawsze utrzymywać butlę w pionowym położeniu, zabezpieczając ją łańcuchem przed wywróceniem się. Nie przemieszczać i nie transportować butli z gazem ze zdjętym kołpakiem zabezpieczającym. Nigdy nie dotykać elektrody, uchwytu spawalnicze-go, zacisku uziemiającego lub jakiegokolwiek elementu obwodu przewodzącego prąd do butli z gazem. Butle z gazem muszą być umieszczane z dala od miejsca gdzie mogłyby ulec uszkodzeniu lub gdzie byłyby narażone na działanie iskier lub rozgrzanej powierzchni.

Instrukcja Instalacji i Eksploatacji

Przed instalacją i rozpoczęciem użytkowania tego urządzenia należy przeczytać cały ten rozdział.

Lokalizacja i środowisko

Urządzenie to może pracować w ciężkich warunkach. Jednakże ważnym jest zastosowanie prostych środków zapobiegawczych, które zapewnią długą żywotność i niezawodną pracę, między innymi:

- Nie umieszczać i nie użytkować tego urządzenia na powierzchni o pochyłości większej niż 15°.
- Urządzenie to musi być umieszczone w miejscu gdzie występuje swobodna cyrkulacja czystego powietrza bez ograniczeń przepływu powietrza do i od wentylatora. Gdy urządzenie jest załączone do sieci, niczym go nie przykrywać np. papierem lub ścierką.
- Ograniczyć do minimum brud i kurz, które mogą przedostać się do urządzenia.
- Urządzenie to posiada stopień ochrony obudowy IP23. Utrzymywać je suchym o ile to możliwe i nie umieszczać na mokrym podłożu lub w kałuży.
- Urządzenie to powinno być umieszczone z dal od urządzeń sterownych drogą radiową. Jego normalna praca może niekorzystnie wpłynąć na ulokowane w pobliżu urządzenia sterowane radiowo, co może doprowadzić do obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. Przeczytaj rozdział o kompatybilności elektromagnetycznej w tej instrukcji.
- Nie używać tego urządzenia w temperaturach otoczenia wyższych niż 40°C.

Podłączenie zasilania sieciowego

Przed załączeniem tego urządzenia do sieci zasilającej sprawdzić wielkość napięcia, ilość faz i częstotliwość. Parametry napięcia zasilającego podane są w rozdziale z danymi technicznymi i na tabliczce znamionowej urządzenia. Skontrolować połączenie przewodów uziemiających urządzenie z siecią zasilającą.

Upewnić się czy sieć zasilająca może pokryć zapotrzebowanie mocy wejściowej dla tego urządzenia w warunkach jego normalnej pracy. Wielkość bezpiecznika i parametry przewodu zasilającego podane są w danych technicznych tego urządzenia.

Urządzenie to jest zaprojektowane do pracy przy zasilaniu z agregatu prądotwórczego o ile może on dostarczyć napięcia o wartości 230Vac i zapewnić pokrycie mocy podanej w rozdziale z danymi technicznymi tej instrukcji. Parametry agregatu prądotwórczego powinny odpowiadać poniższym warunkom:

- Wartość szczytowa przebiegu napięcia jest poniżej 410 V.
- Wartość częstotliwości jest pomiędzy 50 i 60 Hz.
- Wartość skuteczna przebiegu napięcia jest zawsze większe niż 200Vac.

Jest bardzo ważne żeby sprawdzić te warunki gdyż wiele agregatów prądotwórczych wytwarza impulsy napięcia o dużej wartości. Praca tego urządzenia przy zasilaniu z agregatu nie spełniającego powyższych warunków nie jest zalecana i może spowodować uszkodzenie urządzenia.

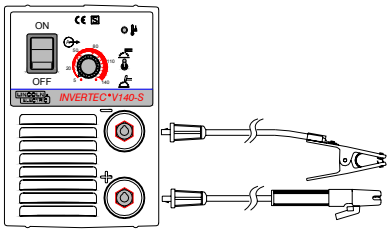
Podłączenia wyjściowe

System szybkozłączek wykorzystujący wtyki kablowe typu Twist-Mate™ jest zastosowany do podłączania kabli spawalniczych. Więcej informacji na temat podłączeń wyjściowych dla metody MMA lub TIG można znaleźć poniżej.

Spawanie metodą MMA

W pierwszej kolejności należy określić polaryzacje dla elektrody stosowanej elektrody. Należy zapoznać się z danymi technicznymi stosowanej elektrody. Następnie podłączyć kable wyjściowe do gniazd wyjściowych urządzenia o wybranej polaryzacji. Dla przykładu, jeśli będzie stosowana metoda DC(+).

Kabel z uchwytem elektrody podłączyć do gniazda (+) urządzenia a kabel z zaciskiem uziemiającym podłączyć do gniazda (-).



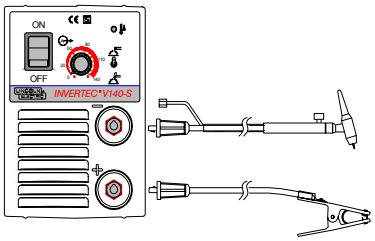
Włożyć łącznik z wypustem w linii z odpowiednim wcięciem w gnieździe i obrócić go o około ¼ obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Nie dokręcać wtyku na siłę.

Dla metody DC(-) zmienić podłączenie kabli do urządzenia tak żeby kabel z uchwytem elektrody był podłączony do gniazda (-) urządzenia a kabel z zaciskiem uziemiającym do gniazda (+).

Spawanie metodą TIG (GTAW)

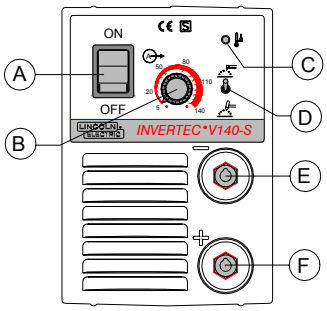
Urządzenie to nie zawiera uchwytu TIG niezbędnego do spawania metodą TIG, ale może być on zakupiony oddzielnie. Więcej informacji można znaleźć w rozdziale dotyczącym wyposażenia. Większość prac spawalniczych metodą TIG wykonuje się z polaryzacją DC(-). Jeśli zachodzi konieczność stosowania metody DC(+) należy odpowiednio przełączyć kable spawalnicze.

Podłączyć kabel z uchwytem TIG do gniazda (-) urządzenia a kabel z zaciskiem uziemiającym do gniazda (+). Włożyć wtyk z wypustem w jednej linii z odpowiednim wycięciem w gnieździe i obrócić go o około ¼ obrotu zgodnie z ruchem wskazówek zegara. Nie dokręcać wtyku na siłę. Na końcu podłączyć przewód zasilania gazem do regulatora ciśnienia umieszczonego na butli z gazem.



Opis elementów sterowania i obsługi

A. Wyłącznik zasilania: Załącza napięcie zasilające urządzenia. Po podłączeniu napięcia zasilania i załączeniu go następuje jego podświetlenie, co oznacza, że urządzenie jest gotowe do pracy.



B. Pokrętło regulacji prądu wyjściowego: Potencjometr za pomocą, którego ustawia się wartość prądu wyjściowego, pozwala na jego regulację w trakcie procesu spawania, w zakresie od 5 do 140A.

C. Dioda LED zabezpieczenia termicznego: Zaświeca się, gdy urządzenie ulegnie przegrzaniu, sygnalizując odłączenia napięcia wyjściowego. Następuje to w sytuacji, gdy temperatura otoczenia wzrośnie powyżej 40 °C lub, gdy zostanie przekroczony cykl pracy urządzenia. W takim przypadku urządzenie należy pozostawić załączone do sieci i pozwolić mu ostygnąć. Po uzyskaniu przez podzespoły wewnętrzne temperatury normalnej dioda LED gaśnie, co oznacza załączenie napięcia wyjściowego i urządzenie jest gotowe do pracy.

D. Przełącznik wyboru metody spawania: Służy do wyboru rodzaju pracy urządzenia. Gdy przełącznik jest w położeniu MMA, dostępne są funkcje związane z tą metodą spawania: Hot Start, Arc Force i Anti-Sticking. Gdy przełącznik jest w położeniu TIG dostępne są funkcje Hot Start i Arc Force a urządzenie jest gotowe do pracy z metodą dotykową TIG lift.

- Funkcja Hot Start powoduje chwilowy wzrost wartości prądu wyjściowego podczas zapłonu dla metody MMA, co zapewnia szybszy zapłon i poprawie jego jakość.
- Funkcja Arc Force jest stosowana dla metody spawania MMA, powodując chwilowy wzrost wartości prądu wyjściowego dla usunięcia zwarcia elektrody ze spawanym materiałem, co często zdarza się w procesie spawania.
- Funkcja Anti-Sticking powoduje zmniejszenie wartości prądu wyjściowego do bardzo niskiego poziomu, gdy spawacz popełni błąd i przyklei elektrodę do spawanego materiału. Mała wartość prądu umożliwia spawaczowi wyjęcie elektrody z uchwytu spawalniczego bez iskrzenia, które mogłoby uszkodzić uchwyt.
- TIG lift jest metodą dotykową zapalania łuku. Najpierw uchwyt spawalniczy należy docisnąć do spawanego materiału ażeby wywołać przepływ prądu zwarcia o małej wartości, a następnie należy go unieść dla zapalenia łuku TIG i rozpoczęcia procesu spawania.

E. Ujemne gniazdo szybkozłącza: Ujemny zacisk wyjściowy do podłączenia obwodu spawania.

F. Dodatnie gniazdo szybkozłącza: Dodatni zacisk wyjściowy do podłączenia obwodu spawania.

Kompatybilność Elektromagnetyczna (EMC)

06/02

Urządzenie to zostało zaprojektowane zgodnie ze wszystkimi odnośnymi zaleceniami i normami. Jednakże może ono wytwarzać zakłócenia elektromagnetyczne, które mogą oddziaływać na inne systemy takie jak systemy telekomunikacyjne (telefon, odbiornik radiowy lub telewizyjny) lub systemy zabezpieczeń. Zakłócenia te mogą powodować problemy z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa w odnośnych systemach. Dla wyeliminowania lub zmniejszenia wpływu zakłóceń elektromagnetycznych wytwarzanych przez to urządzenie należy dokładnie zapoznać się zaleceniami tego rozdziału.

Urządzenie to zostało zaprojektowane do pracy w obszarze przemysłowym. Ażeby używać go w gospodarstwie domowym niezbędne jest przestrzeganie specjalnych zabezpieczeń koniecznych do wyeliminowania możliwych zakłóceń elektromagnetycznych. Urządzenie to musi być zainstalowane i obsługiwane tak jak to opisano w tej instrukcji. Jeżeli stwierdzi się wystąpienie jakiekolwiek zakłóceń elektromagnetycznych obsługujący musi podjąć odpowiednie działania celem ich eliminacji i w razie potrzeby skorzystać z pomocy Lincoln Electric. Nie dokonywać żadnych zmian tego urządzenia bez pisemnej zgody Lincoln Electric.

Przed zainstalowaniem tego urządzenia, obsługujący musi sprawdzić miejsce pracy czy nie znajdują się tam jakieś urządzenia, które mogłyby działać niepoprawnie z powodu zakłóceń elektromagnetycznych. Należy wziąć pod uwagę:

- Kable wejściowe i wyjściowe, przewody sterujące i przewody telefoniczne, które znajdują się w, lub pobliża miejsca pracy i urządzenia.
- Nadajniki i odbiorniki radiowe lub telewizyjne. Komputery lub urządzenia komputerowo sterowane.
- Urządzenia systemów bezpieczeństwa i sterujące stosowanych w przemyśle. Sprzęt służący do pomiarów i kalibracji.
- Osobiste urządzenia medyczne takie jak rozruszniki serca czy urządzenia wspomagające słuch.

- Sprawdzić odporność elektromagnetyczną sprzętu pracującego w, lub w miejscu pracy. Obsługujący musi być pewien, że cały sprzęt w obszarze pracy jest kompatybilny. Może to wymagać dodatkowych pomiarów.
- Wymiary miejsca pracy, które należy brać pod uwagę będą zależały od konfiguracji miejsca pracy i innych czynników, które mogą mieć miejsce.

Ażeby zmniejszyć emisję promieniowania elektromagnetycznego urządzenia należy wziąć pod uwagę następujące wskazówki:

- Podłączyć urządzenie do sieci zasilającej zgodnie ze wskazówkami tej instrukcji. Jeśli mimo to pojawią się zakłócenia, może zaistnieć potrzeba przedsięwzięcia dodatkowych zabezpieczeń takich np. jak filtrowanie napięcia zasilania.
- Kable wyjściowe powinny być możliwie krótkie i ułożonym razem, jak najbliżej siebie.
- Dla zmniejszenia promieniowania elektromagnetycznego, jeśli to możliwe należy uziemiać miejsce pracy. Obsługujący musi sprawdzić czy połączenie miejsca pracy z ziemią nie powoduje żadnych problemów lub nie pogarsza warunków bezpieczeństwa dla obsługi i urządzenia.
- Ekranowanie kabli w miejscu pracy może zmniejszyć promieniowanie elektromagnetyczne. Dla pewnych zastosowań może to okazać się niezbędne.

Dane Techniczne

V140-S:

PARAMETRY WEJŚCIOWE			
Napięcie zasilania 230 V ± 15% 1-fazowe	Pobór mocy z sieci przy 3.9 kVA @ 100% cykl pracy 6.2 kVA @ 35% cykl pracy	Częstotliwość 50/60 Hz	
ZNAMIONOWE PARAMETRY WYJŚCIOWE PRZY 40°C			
Cykl pracy (Oparty na 10 min okresie) 100% 35%	Prąd wyjściowy 100 A 140 A	Napięcie wyjściowe 24.0 Vdc 25.6 Vdc	
ZAKRES PARAMETRÓW WYJŚCIOWYCH			
Zakres prądu spawania 5-140 A		Maksymalne napięcie stanu jałowego 48 Vdc	
ZALECANE PARAMETRY PRZEWODU I BEZPIECZNIKA ZASILANIA			
Bezpiecznik lub wyłącznik nadprądowy 16 A zwłoczny	Typ wtyku SCHUKO 16 A / 250 V (dostarczany z urządzeniem)	Przewód zasilający 3 żyłowy, 2.5 mm^2	
WYMIARY			
Wysokość 254 mm	Szerokość 145 mm	Długość 350 mm	Waga 6 Kg
Temperatura pracy -10°C to +40°C		Temperatura składowania -25°C to +55°C	

Zalecamy wykonywanie wszelkich napraw i czynności konserwacyjnych w najbliższym serwisie lub w firmie Lincoln Electric. Dokonywanie napraw przez osoby lub firmy nie posiadające autoryzacji spowoduje utratę praw gwarancyjnych.

Spare Parts, Parti di Ricambio, Ersatzteile, Lista de Piezas de Recambio, Pièces de Rechange, Deleliste, Reserve Onderdelen, Reservdelar, Wykaz Części Zamiennych

07/03

Part List reading instructions

- Do not use this part list for a machine if its code number is not listed. Contact the Lincoln Electric Service Department for any code number not listed.
- Use the illustration of assembly page and the table below to determine where the part is located for your particular code machine.
- Use only the the parts marked "x" in the column under the heading number called for in the assembly page (# indicate a change in this printing).

Parti di Ricambio:instruzioni per la lettura

- Non utilizzare questa lista se il code della macchina non è indicato. Contattare l'Assistenza Lincoln Electric per ogni code non compreso.
- Utilizzare la figura della pagina assembly e la tabella sotto riportata per determinare dove la parte è situata per il code della vostra macchina.
- Usare solo le parti indicate con "x" nella colonna sotto il numero richiamato nella pagina assembly (# indica un cambio in questa revisione).

Hinweise zur Verwendung der Ersatzteillisten

- Verwenden Sie diese Ersatzteilliste nicht für Geräte, nach deren code number diese Liste nicht gültig ist. Kontaktieren Sie in diesem Fall die Ihnen bekannte Lincoln Service Station.
- Bestimmen Sie mit Hilfe der assembly page, der Stückliste und der code number Ihres Geräts, an welcher Stelle sich das jeweilige Ersatzteil befindet.
- Ermitteln Sie zunächst mit Hilfe der assembly page die für die code number Ihres Geräts gültige Index-Spaltennummer, und wählen Sie anschließend nur die Ersatzteile aus, die in dieser Spalte mit einem "X" markiert sind (das Zeichen # weist auf eine Änderung hin).

Lista de piezas de recambio: instrucciones

- No utilizar esta lista de piezas de recambio, si el número de code no está indicado. Contacte con el Dpto. de Servicio de Lincoln Electric para cualquier número de code no indicado.
- Utilice el dibujo de la página de ensamblaje (assembly page) y la tabla para determinar donde está localizado el número de code de su máquina.
- Utilice sólo los recambios marcados con "x" de la columna con números según página de ensamblaje (# indica un cambio en esta revisión).

Comment lire cette liste de pièces détachées

- Cette liste de pièces détachées ne vaut que pour les machines dont le numéro de code est listé ci-dessous. Dans le cas contraire, contacter le Département Pièces de Rechange.
- Utiliser la vue éclatée (assembly page) et le tableau de références des pièces ci-dessous pour déterminer l'emplacement de la pièce en fonction du numéro de code précis de la machine.
- Ne tenir compte que des pièces marquées d'un "x" dans la colonne de cette vue éclatée (# Indique un changement).

Instruksjon for deleliste

- Ikke bruk denne delelisten hvis code nummeret for maskinen ikke står på listen. Kontakt Lincoln Electric Serviceavd. for maskiner med code utenfor listen.
- Bruk sprengskissen og pos. nr. på assembly page nedenfor for å finne de riktige delene til din maskin.
- Bruk kun de delene som er merket med "x" i den kolonnen som det henvises til på siden med assembly page (# indikerer endring).

Leessinstructie Onderdelenlijst

- Gebruik deze onderdelenlijst niet voor machines waarvan de code niet in deze lijst voorkomt. Neem contact op met de dichtstbijzijnde Lincoln dealer wanneer het code nummer niet vermeld is.
- Gebruik de afbeelding van de assembly page en de tabel daaronder om de juiste onderdelen te selecteren in combinatie met de gebruikte code.
- Gebruik alleen de onderdelen die met een "x" gemerkt zijn in de kolom onder het model type op de assembly page (# betekent een wijziging in het drukwerk).

Instruktion för reservdelslistan

- Använd inte denna lista för en maskin vars Code No inte är angivet i listan. Kontakta Lincoln Electric's serviceavdelning för Code No som inte finns i listan.
- Använd sprängskisserna på Assembly Page och tillhörande reservdelslista för att hitta delar till din maskin.
- Använd endast delar markerade med "x" i kolumnen under den siffra som anges för aktuellt Code No på sidan med Assembly Page (# Indikerar en ändring i denna utgåva).

Wykaz części dotyczących instrukcji

- Nie używać tej części wykazu dla maszyn, których kodu (code) nie ma na liście. Skontaktuj się z serwisem jeżeli numeru kodu nie ma na liście.
- Użyj ilustracji montażu (assembly page) i tabeli poniżej aby okreslić położenie części dla urządzenia z konkretnym kodem (code).
- Użyj tylko częci z oznaczeniem "x" w kolumnie pod numerem głównym przywołującym stronę (assembly page) z indeksem modelu (# znajdź zmiany na rysunku).

INVERTEC V140-S CE, V140-S AUSTRALIA

ASSEMBLY PAGE NAME		Machine Assembly						
CODE NO.:	FIGURE NO.:	A						
no code	V140-S CE	1						
no code	V140-S AUS	2						

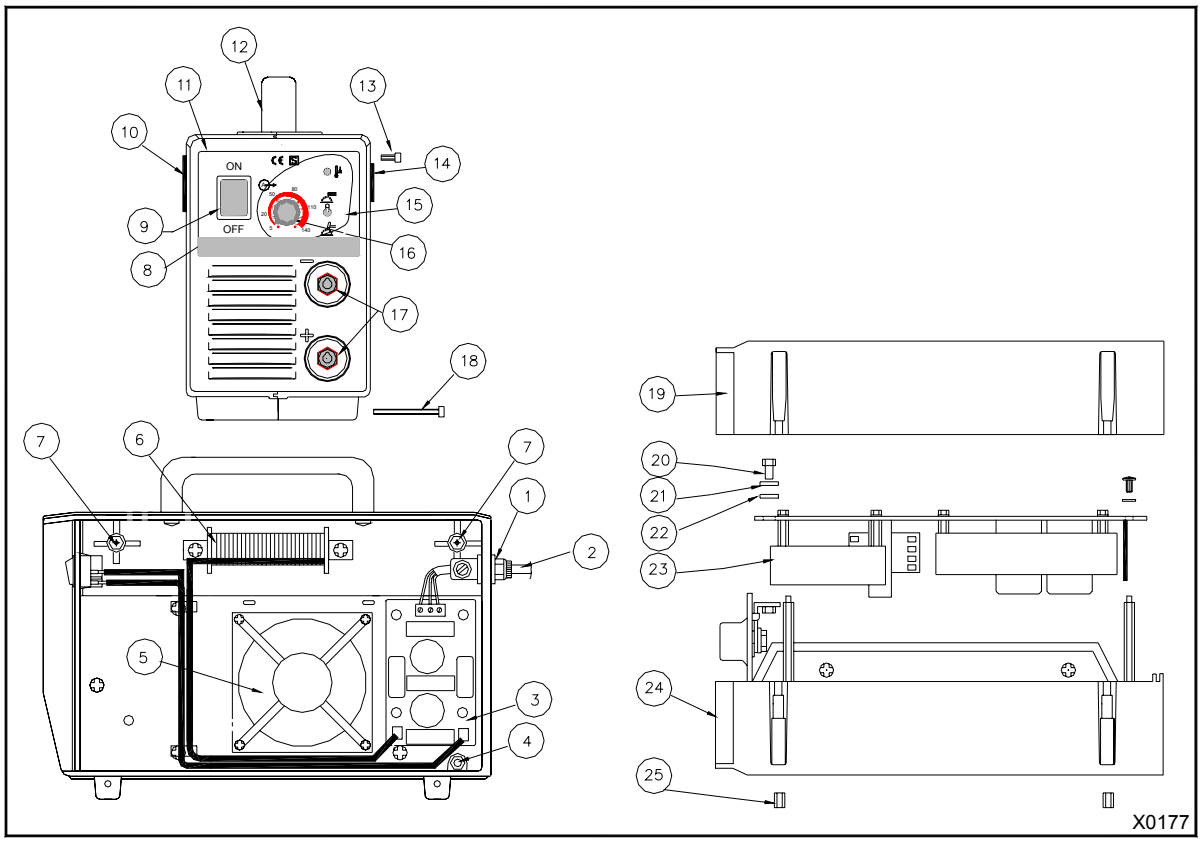
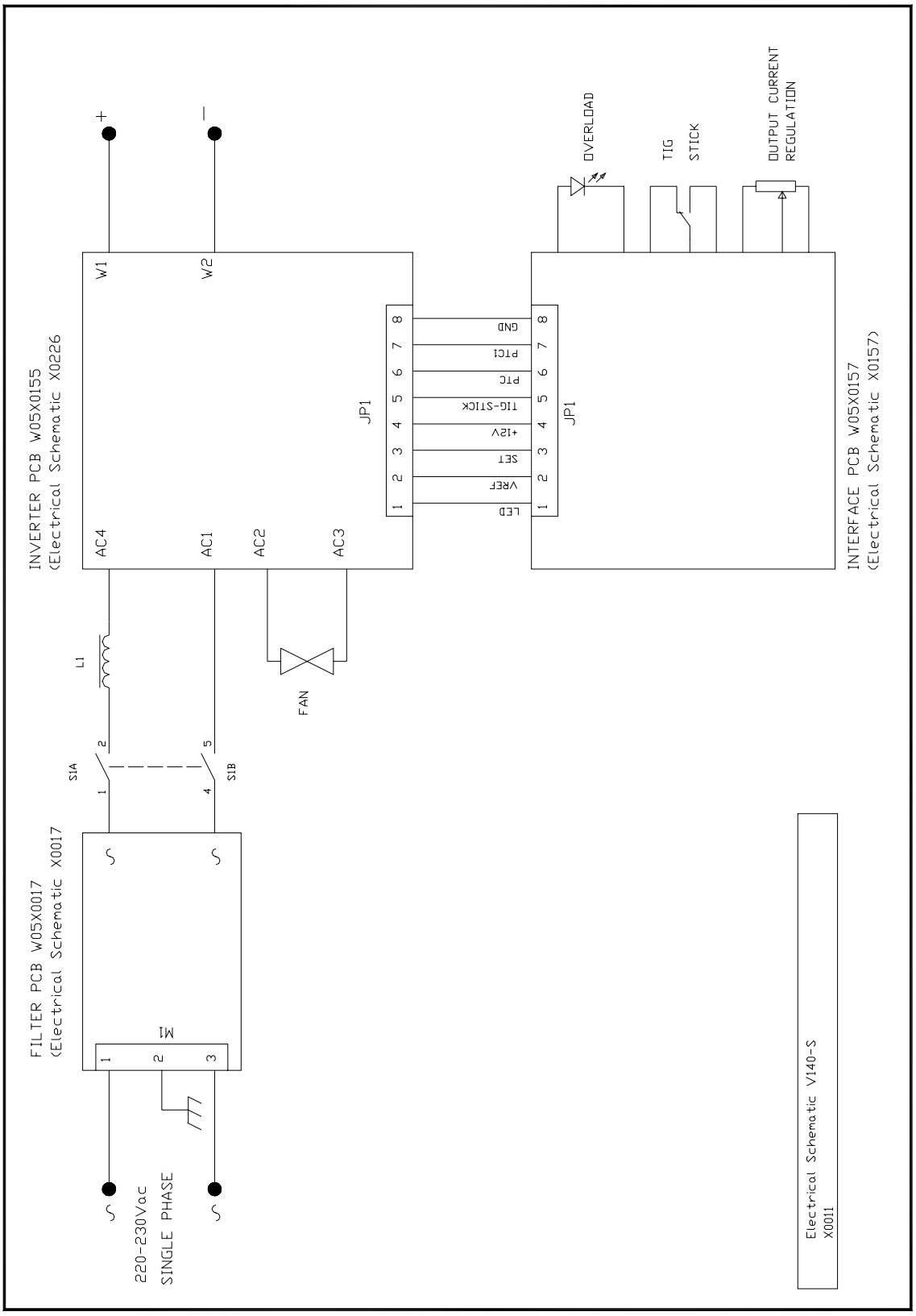


Figure A

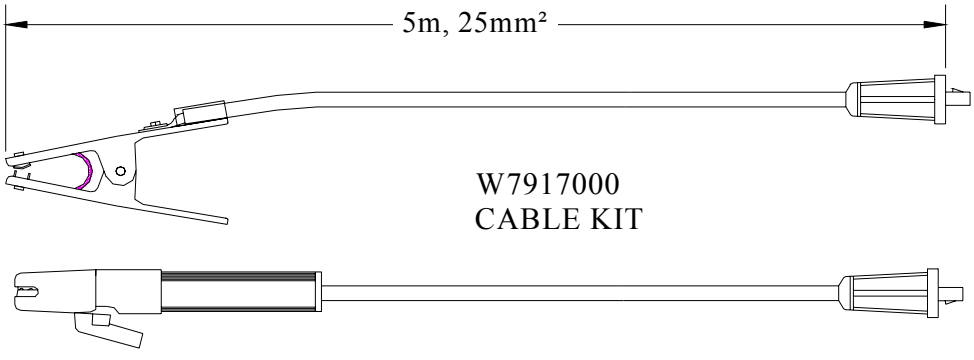
Figure A: Machine Assembly

Item	Description	Part Number	QTY	1	2	3	4	5	6
1	Cable Clamp	W8460038R	1	X	X				
2	Input Cable CE	W7895200R	1	X	•				
2	Input Cable Australia	W78X0216R	1	•	X				
3	Filter PCB	W0551701R	1	X	X				
4	Standoff, M5x113 M/F	W86A4384R	1	X	X				
5	Fan, 120x38mm	W7200004R	1	X	X				
6	Input Inductor	W58X0159R	1	X	X				
7	Standoff, M5x113 M/F	W86A4375R	2	X	X				
8	Front Nameplate	W07X0164R	1	X	X				
9	Input Switch	W7516222R	1	X	X				
10	Side Nameplate	W07X0169R	1	X	X				
11	Front Panel	W95X0163R	1	X	X				
12	Handle	W9200043R	1	X	X				
13	Screw, M4x10	W8024010	2	X	X				
14	Lincoln Nameplate	W07X0027R	1	X	X				
15	Interface PCB	W05X0157R	1	X	X				
16	Knob Kit	W8700022R	1	X	X				
17	Output Connector	W7600024R	2	X	X				
18	Screw, M4x50	W8024050	2	X	X				
19	Secondary Case	W95X0168R	1	X	X				
20	Screw, M6x12	W808612A	2	X	X				
21	Lockwasher, M6	W81000T6	2	X	X				
22	Washer, M6	W8100601	2	X	X				
23	Inverter PCB	W05X0155R	1	X	X				
24	Primary Case	W95X0167R	1	X	X				
25	Nut, M4x10	W8610104R	2	X	X				

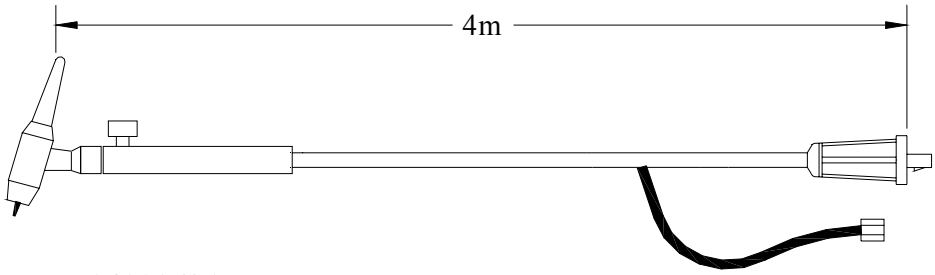
Electrical Schematic, Schema Elettrico, Elektrische Schaltpläne, Esquema Eléctrico, Schéma Electrique, Elektrisk Skjema, Elektrisch Schema, Elektriskt Kopplingsschema, Schemat Elektryczny



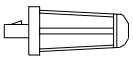
Accessories, Accessori, Zubehör, Accesorios, Accessoires, Tilleggsutstyr, Accessores, Tillbehör, Akcesoria



W7917000
CABLE KIT



W0400062A
TIG TORCH 140A 35%, with gas valve



W7600026
Twist-Mate Connector